

ТОО "КазЭкоИнвест-А"
Лицензия МООС № 01811Р от 29.01.2016 г.

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ для
действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

**Генеральный директор
ТОО «СГКХ»**



Бекбаев Ж.Н.

**Директор
ТОО «КазЭкоИнвест-А»**



Верина Е.А.

2024 год

Проект отчета о возможных воздействиях ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Эколог-проектировщик

Муслимова К.Б.

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при намечаемой деятельности предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Гидрометаллургический завод является структурным подразделением товарищества с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат». Предприятие действующее, расположено в промышленной зоне города по адресу: 021500, г. Степногорск, п.Заводской Акмолинской области Республики Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях выполнен для ТОО «Степногорский горно-химический комбинат».

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

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

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

Основанием для проведения оценки воздействия на окружающую среду и разработки Отчета о возможных воздействиях являются Экологический Кодекс РК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Проект Отчета выполнен ТОО «КазЭкоИнвест-А» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01811Р от 29.01.2016 г.(приложение 10). Адрес проектной организации: 010010, РК, г. Астана, пр. Б.Момышулы 15А, ВП 16; тел: 8(717)277-63-76, e-mail: kazecoinvest-a@mail.ru.

Категория объекта

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» согласно Экологическому кодексу РК относится к объектам I категории. Предприятие имеет Экологическое Разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ07VCZ01742191 от 25.02.2022 г. Срок действия Разрешения с 25.02.2022 года по 31.12.2024 года. Для предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» СЗЗ установлена ранее и составляет 1000 метров.

Место осуществления намечаемой деятельности

Гидрометаллургический завод является структурным подразделением товарищества с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат». Предприятие действующее, расположено в промышленной зоне города по адресу: 021500, г. Степногорск, п. Заводской Акмолинской области Республики Казахстан.

Площадка завода расположена в 20 км севернее г. Степногорска и в 5 км северо-восточнее поселков Аксу и Заводской Акмолинской области. Географические координаты ГМЗ: 52°29'31.3"N 72°02'03.9"E, хвостохранилища: 52°30'00.8"N 71°56'24.6"E.

От места размещения площадки завода ближайший населенный пункт - п. Заводской, удален на расстояние 2,5 км в юго-западном направлении. От территории хвостохранилища ближайший населенный пункт - п. Аксу, удален на расстояние 2,23 км в южном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет. Ближайшие от границ завода объекты: Исправительно-трудовая колония – 0,5 км на юг; Воинская часть 3517 – 0,7 км на юго-восток; Степногорская ТЭЦ

– 0,3 км на юг; ТОО «SSAP» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на северо-запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности - СтПЗ, ПО «Прогресс», рудник Аксу и другие объекты АО «Алтыналмас» – от 5 до 8 км в западном, южном и юго-западном направлениях. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались.

На удалении около 10 км в юго-западном направлении размещаются городские коллективные сады (дачные участки). На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу.

Характеристика объекта и технологические решения

Основными видами производственной деятельности на существующее положение завода ТОО «СГХК» на 2024-2026 гг. являются:

урановое производство;

переработка сульфидной медно-молибденовой руды ТОО «Кызылту».

Производимая предприятием продукция через «Национальную атомную компанию «Казатомпром»» направляется на экспорт. Покупателями являются фирмы: США, Австралии, Германии, Италии, Финляндии, Дании, Китая, России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Киргизии.

Гидрометаллургический завод предназначен для переработки гидрометаллургическими методами ураномолибденовых Северо-Казахстанской группы месторождений и других видов сырья с получением технической закиси-оксида урана. Гидрометаллургический завод (ГМЗ) - гидрометаллургическое производство ТОО «СГХК» помимо урансодержащей руды перерабатывает концентраты природного урана предприятий, входящих в структуру АО «Национальная атомная компания «Казатомпром». На заводе имеются мощности для получения солей молибдена повышенной чистоты. Помимо традиционных способов переработки урановых руд на гидрометаллургическом заводе разработан и используется метод кучного выщелачивания из низкосортных и некондиционных руд.

Проектная производительность ГМЗ увеличена, на 2024-2026 годы составляет 4000 тонн закиси-оксида урана в год и на медномолибденовой обогатительной фабрике 1 000 000 тонн руды в год. Дальнейшая технология переработки не меняется.

Требования к качеству закиси-оксида урана по ТУ 70 00 РК-38229886-ЗАО-03-201:

1. Массовая доля урана, % 80,0 не менее
2. Массовая доля примесей, % к урану, 3,575 не более
3. Массовая доля остатка, нерастворимого в азотной кислоте, % 0,1 не более
4. Массовая доля извлекаемых органических веществ, % 0,1 не более
5. Потеря массы при прокаливании в отсутствие кислорода, % 4,0 не более
6. Массовая доля влаги, % 2,0 не более
7. Крупность, мм 6 не более
8. Насыпная плотность, г/см 2,0 не менее

Готовой продукции является концентрат в виде закиси – окиси урана (далее ЗОУ), соответствующий требованиям ТУ 70 00 РК-38229886-ЗАО-03-2001. Характеристика производимой продукции: техническое наименование продукта закись-окись урана.

Доставка реагентов, запасных частей, горюче-смазочных материалов осуществляется до станции Алтынтау железнодорожным транспортом, а до ГМЗ ТОО «СГХК» маневровыми тепловозами или автотранспортом.

Теплоснабжение

Теплоснабжение и горячее водоснабжение, пароснабжение объектов обеспечивается ТЭЦ г. Степногорска.

Электроснабжение

Электроснабжение обеспечивается от существующих электрических сетей.

Водоснабжение и канализация

Для водоснабжения и канализации используются водоводы от городских водозаборных сооружений «С-305», оборудованных водозабором и очистными сооружениями. Очистка хозяйственных сточных вод предусматривается на существующих очистных сооружениях промплощадки предприятия.

Технологические сбросы с производства урана после нейтрализации вместе с пульпой медно-молибденового производства направляются на имеющееся хвостохранилище.

Объемы потребления воды на технологические нужды составят: 560 000 м³ – производственной воды, 6 300 000 – оборотное водоснабжение, на хозяйственно-питьевые нужды – 10393,375 м³.

Воздействие на ОС

Проектная производительность ГМЗ увеличена, на 2024-2026 годы составляет 4000 тонн закиси-оксида урана в год и на медно-молибденовой обогатительной фабрике 1 000 000 тонн руды в год. Дальнейшая технология переработки не меняется.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу было установлено всего 53 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 32 неорганизованных. В результате обследования данного предприятия было выявлено, что при его работе в атмосферный воздух выделяется 27 загрязняющих веществ: алюминий оксид, вольфрам триоксид, титан диоксид, железо (II, III) оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, медь (II) оксид, диНатрий карбонат, никель оксид, хром шестивалентный, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, озон, углерод (сажа), сера диоксид, сера (IV) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохорастворимые, уксусная кислота, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная. Эффектом суммации обладают 6 групп веществ.

В связи с особенностями используемых технологических процессов залповые выбросы отсутствуют.

Общий валовый выброс вредных веществ на 2024-2026 года составит **1766.15832016** т/год, нормативный **1765.19086336** т/год. Установленный лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2024 год составит – **77 551 467,87** тенге.

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны жилой зоны не превышают предельно-допустимых величин.

Всего объем образующихся отходов составляет **1206869,199** т/год. Из них объем отходов, используемый как рекультивационный материал составляет **888 300** т/год, объем подлежащий захоронению в собственном хвостохранилище **316700** т/год, прочие отходы – **1869,199** т/год. Прочие отходы временно складироваться на территории предприятия в специально отведенных местах. По мере накопления отходы используются повторно, вывозятся на полигон или на переработку/утилизацию сторонним организациям.

Количество принимаемых от сторонних организаций низкорadioактивных отходов на захоронение на хвостохранилище предприятия:

Отходы ТОО «СП «SARECO» - **326750,17** т/год;

Отходы ТОО «Семизбай-U» - **89** т/год.

Всего на захоронение будет направляться **643539,17** тонн отходов ежегодно, или 550 тыс м3. Захоронение будет осуществляться на карте № 2. Свободный объем (под размещение отходов) составляет 2,73 млн м3 или 3194 тыс. тонн. После заполнения за 2024-2026 годы остаток будет $3194 - 643,54 - 643,54 - 643,54 = 1263,38$ тыс. тонн, т.е. 1,08 млн м3.

На основании расчета можно сделать вывод, что свободный объем карты № 2 позволяет размещать запрашиваемые нормативы отходов на 2024-2026 гг.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	10
1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	12
1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	12
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	16
2.1 Общие сведения.....	16
2.1.1 Работы по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	18
2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	18
2.3 Описание НДТ	19
3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	21
3.1 Климатические характеристики и рельеф	21
3.2 Атмосферный воздух	23
3.3 Характеристика почв.....	25
3.4 Растительность и животный мир	26
3.5 Геологическая характеристика	30
3.6 Гидрогеологическая характеристика	31
3.7 Радиационная обстановка	32
3.8 Историко-культурная значимость территорий.....	33
3.9 Социально-экономическая характеристика.....	33
3.9.1 Акмолинская область	33
3.9.2 Город Степногорск	35
3.9.3 Поселок Заводской	35
3.9.4 Поселок Аксу	36
3.10 Изменения окружающей среды	36
4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	37
4.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	37
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	48
5.1. Воздействие на атмосферный воздух	48
5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.....	48
5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	55
5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	58
5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия.....	61
5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ	62
5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ ..	132
5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ.....	321
5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	334
5.2 Границы области воздействия объекта.....	337
5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	338
5.4 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов	339
5.5 Природоохранные мероприятия	339
6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	340
6.1 Производственный шум и шум автотранспорта	340
6.2 Электромагнитные излучения.....	341
6.3 Вибрация.....	342
6.4 Радиационное излучение	343
6.5 Мероприятия по борьбе с производственным физическим воздействием	345

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	347
7.1 Водопотребление и водоотведение.....	347
7.2 Мониторинг состояния гидросферы.....	350
7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод.....	350
8.ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА	353
8.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного мира.....	353
8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)	354
8.3 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы ...	355
8.4 Лимиты накопления и захоронения отходов.....	377
8.5 Анализ системы управления отходами.....	381
8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях	383
8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами	384
8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв	385
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	390
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	391
10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	391
10.2 Социально-экономические последствия.....	391
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	392
11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций	392
11.2 Действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды	393
11.3 Оценка трансграничных воздействий.....	401
12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	402
12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	402
12.2 Биоразнообразие.....	402
12.3 Земли и почвы.....	403
12.4 Воды.....	403
12.5 Атмосферный воздух.....	404
12.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	405
12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов	405
13. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ	406
13.1 Контроль за состоянием атмосферно воздуха	406
13.2 Контроль за состоянием подземных вод	429
13.3 Контроль за состоянием почвенного покрова	429
13.4 Радиационный контроль.....	429
14. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.....	431
15. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	433
15.1 Оценка риска здоровью населения	437
15.2 Оценка экологического ущерба	437
15.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и	

ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.....	438
15.4 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	441
14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	444
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	450
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	451
Приложение 1	452
Приложение 2.....	456
Приложение 3.....	457
Приложение 4.....	546
Приложение 5.....	551
Приложение 6.....	560
Приложение 7.....	571
Приложение 8.....	574
Приложение 9.....	577
Приложение 10.....	579
Приложение 11.....	599
Приложение 12.....	608
Приложение 13.....	620
Приложение 14.....	622

ВВЕДЕНИЕ

Отчет воздействия на окружающую среду - это процесс оценки состояния окружающей среды в какой-либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе промышленного комплекса заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. (статьи 72)
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате деятельности ТОО «Степногорский горно-химический комбинат». Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения:

- ✓ Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.
- ✓ Анализ природно-пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;
- ✓ Оценка воздействия на социально-экономическую среду.
- ✓ Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

Согласно Приложению 2 основной вид деятельности оператора объекта относится к I категории согласно п. 2 Производство и обработка металлов, пп. 2.5. производство и переработка цветных металлов.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Разработчиком проекта является товарищество с ограниченной ответственностью «КазЭкоИнвест-А» действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 10).

Адрес заказчика:

Акмолинская область,
г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6
Телефон: +7 (71645) 28402

Адрес исполнителя:

г. Астана,
пр. Б. Момышулы 15А, ВП-16
Тел./факс: 8(7172)776-376

1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

При проведении основных работ на промышленном комплексе, следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

- ☐ Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- ☐ Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
- ☐ Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219 «О радиационной безопасности населения»;
- ☐ Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235-V ЗРК «Об административных правонарушениях»;
- ☐ Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 «Земельный кодекс Республики Казахстан»;
- ☐ Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании»;
- ☐ Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. «Об особо охраняемых природных территориях»;
- ☐ Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. «Водный кодекс Республики Казахстан».

При оценке воздействия источников на атмосферный воздух руководствовались следующими нормативными документами:

- ☐ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
- ☐ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;
- ☐ Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды и др.

1.2 Принципы и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (далее – составители отчета о возможных воздействиях).

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор за свой счет.

С учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду проект отчета о возможных воздействиях должен содержать:

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая:

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами, а также описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета;

информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования;

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды;

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате:

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду;

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации;

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления;

12) описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

13) описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях;

14) описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний;

15) краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в подпунктах 1) – 12) настоящего пункта, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

5. Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением информации, указанной в пункте 8 статьи 72 ЭК РК.

6. Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором

указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

После завершения разработки проекта отчета о возможных воздействиях инициатор или составитель проекта отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, направляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) проект отчета о возможных воздействиях в целях проведения оценки его качества и определения необходимости доработки с учетом замечаний и предложений заинтересованных государственных органов и общественности, результатов общественных слушаний и в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК РК, протокола экспертной комиссии;

2) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности, которые проводятся в соответствии с правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

2.1 Общие сведения

Гидрометаллургический завод является структурным подразделением товарищества с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат». Предприятие действующее, расположено в промышленной зоне города по адресу: 021500, г. Степногорск, п. Заводской Акмолинской области Республики Казахстан. Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена в приложении 1.

Предусматривается переработка урансодержащих материалов, поставляемых предприятиями, входящими в структуру АО «НАК «Казатомпром» в количестве 4000 тонн урана в год, с возможностью вовлечения в переработку продуктивных урансодержащих растворов кучного выщелачивания ТОО «СГХК» и сернокислых урансодержащих десорбатов ТОО «Семизбай-У».

На заводе имеются мощности для получения солей молибдена повышенной чистоты. Разработкой медно-молибденового месторождения и добычей руды открытым способом, занимается ТОО «Кызылту». Руда из карьера на промышленную площадку ГМЗ доставляется *железнодорожным транспортом* и после предварительного взвешивания, вагоно-опрокидом разгружается в приемный бункер. Из приемного бункера исходная руда крупностью до 1000 мм, пластинчатым питателем подается на 1-ую стадию *дробления* в дробилке ККД 1200/150, а затем на 2-ую и на 3-ю стадии дробления в дробилках КСД-2200 работающих в замкнутом цикле с вибрационными грохотами ГИТ-51. Конечным продуктом трех-стадиального дробления, является руда крупностью минус 25 мм. На ГМЗ смонтирована и запущена в работу медномолибденовая обогатительная фабрика производительностью в 1 000 000 тонн руды в год.

От места размещения площадки завода ближайший населенный пункт - п. Заводской, удален на расстояние 2,5 км в юго-западном направлении. От территории хвостохранилища ближайший населенный пункт - п. Аксу, удален на расстояние 2,23 км в южном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет.

Ближайшие от границ завода объекты: Исправительно-трудовая колония – 0,5 км на юг; Воинская часть 3517 – 0,7 км на юго-восток; Степногорская ТЭЦ – 0,3 км на юг; ТОО «SSAP» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на севера- запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности - СтПЗ, ПО «Прогресс», рудник Аксу и другие объекты АО «Алтыналмас» – от 5 до 8 км в западном, южном и юго - западном направлениях. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались.

На удалении около 10 км в юго-западном направлении размещаются городские коллективные сады (дачные участки). На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу.

Историческая справка

В 1956 году постановлением Совета Министров СССР было принято решение о строительстве комбината на базе урановых месторождений. Этим решением создавался крупный горно-химический комбинат по переработке и комплексному извлечению полезных компонентов из руд Северо-Казахстанских месторождений с внедрением прогрессивных технологий.

Сырьевой базой Целинного горно-химического комбината (ЦГХК) в момент организации в 1956 году явились несколько территориально обособленных урановых месторождений, расположенных в различных районах Северного Казахстана. Комплексным проектным заданием на строительство комбината были учтены восемь месторождений, из них шесть урановых и молибдено-урановых и два фосфатно-урановых.

В основу строительства комбината было положено комплексное проектное задание, составленное по материалам научно-исследовательских разработок институтами «ПромНИИпроект» и ВНИИХТ по горной и технологической части. Локальное проектирование

на всех стадиях строительства отдельных проектов выполняли институты «ПромНИИпроект», «Сибкадемпроект», «Мосгипротранс», ХОТЭП, НИИУИФ, «Гидропроект» и другие.

Проектно-сметная документация на строительство гидрометаллургического завода (ГМЗ) разработана генеральным проектировщиком – институтом «ПромНИИпроект» и институтом «Сибкадемпроект». Установленная проектная мощность завода составляла 1400 тысяч тонн переработанных урано-молибденовых руд.

Сооружение ГМЗ началось в феврале 1964 года. Первая очередь завода в объеме пускового минимума, в который входил гидрометаллургический цех по комплексной переработке урано-молибденовых руд, была сдана в эксплуатацию в 1968 году. В процессе освоения производственных мощностей пускового минимума и организации стабильного выпуска готовой продукции продолжались строительно-монтажные работы по завершению строительства первой очереди, которые были закончены в 1972 году.

Вторая очередь завода, предназначенная для комплексной переработки урано-фосфорных руд с получением готовой продукции в виде солей урана и экстракционной фосфорной кислоты для производства аммофоса, вступила в действие в 1970 году. В этом же году был начат выпуск солей молибдена по проектной технологии.

На протяжении 80-х годов завод решал организационно-технические мероприятия, внедрялись новые технологические схемы. Был осуществлен комплекс мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции. Все это позволило значительно превысить проектные мощности по переработке сырья и выпуску товарной продукции при улучшении ее качества.

Пик производства по выпуску урана был достигнут в 1987 году, а по выпуску молибдена – в 1988 году. С 1989 года по независящим от завода причинам начался постепенный спад производства. Однако и в это трудное для завода время, предприятие начинает осваивать новые виды продукции – товары народного потребления, вовлекать в производство новые виды сырья – растворы кучного и подземного выщелачивания, концентраты и растворы южных рудоправлений. В этот период была внедрена технология переработки молибденсодержащих катализаторов нефтехимической промышленности, а в 1992 году завод получил первые слитки чистого золота высокого качества.

1992 г. – ЦГХК преобразован в производственное объединение "Целинный горно-химический комбинат".

1994 г. – ПО ЦГХК преобразовано в государственную холдинговую компанию "Целинный горно-химический комбинат".

1996 г. Решением правительства РК комбинат передан в управление канадской компании "WorldwadeMinerals".

1998 г. – ГХК "Целинный горно-химический комбинат" переименована в акционерное общество открытого типа. 13 августа решением Акмолинского областного суда в отношении АООТ ЦГХК начата процедура банкротства.

1999 г. – 21 мая Акмолинское областное управление юстиции зарегистрировало ЗАО "КазСабтон", учредителем которого выступила компания "Сабтон ЛТД".

2004 г. – Комбинат передан под управление национальной атомной компании "Казатомпром", 9 сентября создано новое предприятие – ТОО "Степногорский горно-химический комбинат" (СГХК). Возобновлена добыча руды на шахтах РУ-1. Налажен выпуск закиси-оксида урана на ГМЗ.

2006 г. – 21 апреля запущена в действие обогатительная фабрика по переработке молибденовой руды, смонтированная на свободных площадях гидрометаллургического завода.

В 2008 году в ТОО «СГХК» на соответствие международным и казахстанским стандартам были сертифицированы:

система экологического менеджмента (МС ИСО 14001:2004; СТ РК ИСО 14001:2006);

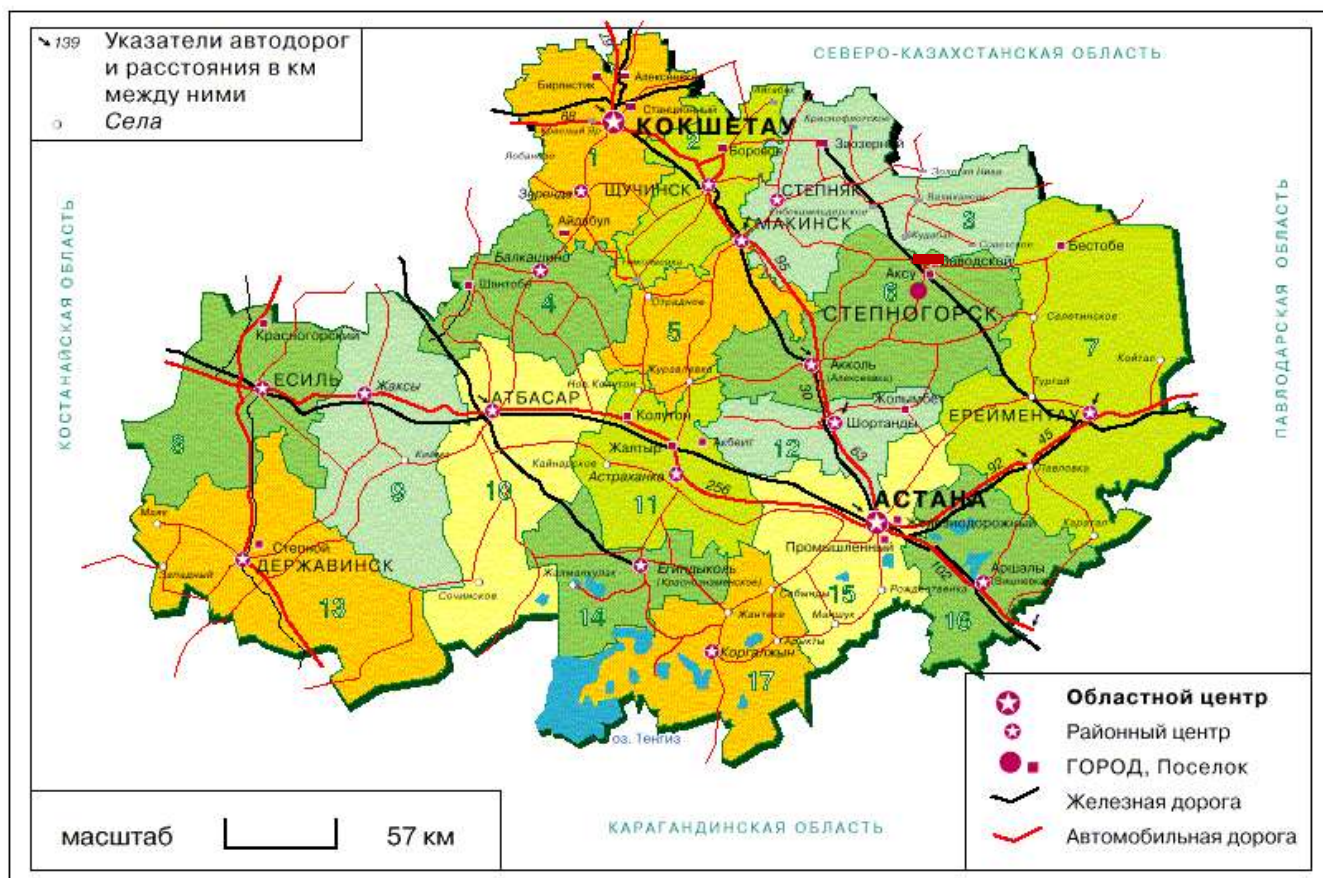
система менеджмента качества (МС ИСО 9001:2000; СТ РК 9001:2001).

Интегрированная система менеджмента не только обеспечивает выполнение требований

ISO 9001, ISO14001, но и соблюдение республиканского законодательства в области охраны окружающей среды, безопасности и охраны труда.

ТОО «СГХК» ежегодно подтверждает соответствие требованиям международных стандартов соответствия требованиям международных стандартов и, в соответствии с принципом ISO 9001 – «Постоянное улучшение» - совершенствует свою систему менеджмента.

АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



© Agency BRIF, 1996



Местоположение рассматриваемого объекта

Рис. 2.1. Район расположения ТОО «СГХК»

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадки нет.

Район местоположения комплекса относится к несейсмической зоне.

2.1.1 Работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В настоящее время, на площадке предприятия отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить. Работы по постутилизации не требуются.

2.2 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта

промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла» - это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

- оценке природных условий;
- ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;
- оценка экологического риска при аварийных ситуациях;
- оценки возможной реакции общественности.

Все виды воздействия рассмотрены в данном Отчете. Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления. В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, месторасположение объекта позволяет обеспечить достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Расстояние до водных объектов обуславливает расположение вне водоохраных полос. Поэтому воздействие на водные ресурсы будет минимальным. Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности. Принятые проектные решения позволяют достичь заданных целей и полностью соответствуют заявленным характеристикам объекта.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. Основными видами производственной деятельности на существующее положение завода ТОО «СГХК» на 2024-2026 гг. являются: урановое производство и переработка сульфидной медно-молибденовой руды ТОО «Кызылту». Эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам. Доставка данных ресурсов не затруднительна.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту. При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации. Размещение объекта относительно жилой зоны соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Альтернативным решением может являться отказ от реализации данного проекта. Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

2.3 Описание НДТ

Наилучшие доступные технологии - это наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы,

практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта. Техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта. Под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

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

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

Переход предприятия на принципы НДТ.

НДТ предусмотрены для объектов I категории. В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан с 1 января 2025 года (п.4 ст.418) предусмотрен переход промышленных предприятий на комплексные экологические разрешения (КЭР) с применением принципов наилучших доступных техник. Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник до 1 июля 2023 года (п.6 ст.418).

Настоящий проект ОВВ разработан на период 2024-2026 гг. В 2025 году ТОО «СГХК» в соответствии со ст. 112, 113 Кодекса, и, при наличии согласованного справочника НДТ, будет проводить работу по переходу на принципы НДТ для получения КЭР.

В случае, если предприятия не переходят на НДТ, ставки платы за эмиссии будут расти: с 2025 года - в 2 раза, с 2028-го – в 4 раза, с 2031-го – в 8 раз.

Согласно информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям к НДТ в рамках реализуемого проекта можно отнести "Производство меди и драгоценного металла - золото". Перечень применимых НДТ для ТОО «СГХК» определен в п. 5.2 и 6.1 справочника по наилучшим доступным техникам "Производство меди и драгоценного металла – золота" (Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2023 года № 999).

Применяемая схема очистки газов, используемая на предприятии ТОО «СГХК» соответствует наилучшим технологиям.

В соответствии с вышеизложенным, предусмотренные проектом технологии, учитывая специфику и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

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

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

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

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

3.1 Климатические характеристики и рельеф

Климат рассматриваемой территории резко континентальный, определяется географическим положением (внутри Азиатского материка) и является типичным для Северного Казахстана, с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветров составляет - 5,3 м/сек, но не редко достигает 8-9 м/сек. В летнее время бывают пыльные бури, а зимой - снежные бураны со скоростью ветра до 20 м/сек. Штилевые условия, способствующие накоплению вредных примесей в атмосферном воздухе, наблюдаются в среднем за год 6%.

В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов, что способствует рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в стороне от населенных пунктов. По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы, когда она достигает 12,0 м/сек. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут. Для погодных условий рассматриваемой территории характерно возникновение ряда метеорологических явлений. В среднем наблюдается 20-30 дней с грозами, приходящимися на теплое время года, со средней продолжительностью 2-3 часа. Град отмечается 1-3 дня в году в период с апреля по октябрь. Образование пыльных бурь зависит от скорости ветра и характера почвенного покрова. В среднем число дней с пыльными бурями может составлять 13 дней. Число дней с метелями в среднем за зиму - 22, максимально их может быть – 39. В течение 43 дней в году наблюдаются сильные ветры (более 15 м/сек). В течение 22 дней в году наблюдаются туманы, причём 16 дней за период с октября по март. В летний период года отмечено наличие суховейных ветров, продолжительность которых составляет от 2 до 42 дней. Продолжительность летнего периода, со среднемесячной температурой воздуха выше 0°C составляет в среднем 185 дней. Дата перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C наблюдается в апреле месяце. Нарастание температуры в весенний период происходит довольно быстро. Последние заморозки весной наблюдаются 15-20 мая, а первые заморозки осенью 21-25 сентября. Нормативная глубина промерзания грунта - 2,1 м, крупнообломочных и скальных – 3,1 м.

Лето жаркое, но относительно короткое, отличается большими суточными колебаниями температуры воздуха, достигающими +19 - +24 °С, в отдельные дни температура воздуха достигает +45 °С. Среднегодовая температура воздуха положительна и равна +1,2°С. Помимо больших амплитуд колебаний 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. Территория относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45%, наибольшая - в зимнее время – 80-82%. Продолжительность безморозного периода составляет 121-123 дня. Разница между вегетационным и безморозным периодом составляет 40-50 дней. Годовое количество осадков в пределах зоны варьирует от 280 до 490 мм. Среднее годовое количество осадков 335 мм. Максимум осадков приходится на теплое полугодие, когда их выпадает до 70 – 80 % от годовой суммы. Длительность бездождевых периодов значительна. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а в отдельные годы до 50-60 дней. Чаще всего бездождевыми бывают август и сентябрь, а нередко и июль. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля.

Климатические характеристики пос. Заводской приняты по метеостанции г. Степногорск, как наиболее близко расположенной к поселку, где ведутся регулярные наблюдения за климатом. Справка с гидрометеорологической информацией от филиала РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, исх. № 20-04/208 от 27.02.2024 г. представлена в приложении 4.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Преобладающее направление ветра за год – юго-западный. Район не сейсмоопасный.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по данным Казгидромета. Усредненные метеорологические характеристики и сведения о повторяемости направлений ветра по данным многолетних наблюдений сведены в таблицу 3.1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в воздухе максимальное, принимается равным 200.

Таблицу 3.1
Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Акмол.обл. г.Степногорск

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	29.8

воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.4
СВ	5.5
В	8.2
ЮВ	6.2
Ю	19.2
ЮЗ	27.8
З	9.2
СЗ	6.1
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.0

3.2 Атмосферный воздух

Состояние атмосферного воздуха

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.3.1).

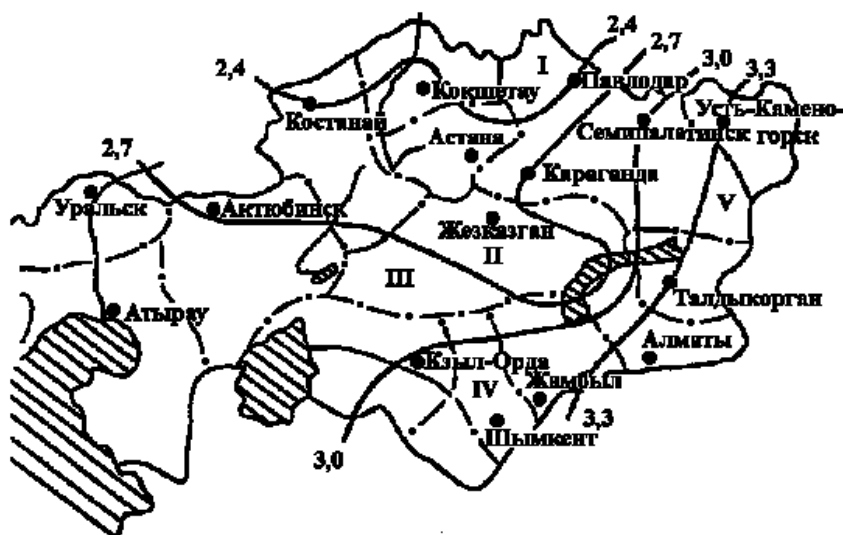


Рисунок 3.1

В экологическом аспекте территория Акмолинской области характеризуется благополучной. Общее состояние атмосферного воздуха Акмолинской области оценивается как стабильное.

Согласно данным национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан, источниками загрязнения воздушного бассейна области являются предприятия теплоэнергетики, горнодобывающего сектора и автотранспорт. Основными загрязняющими веществами являются сернистый ангидрид, диоксид азота, твердые частицы и угарный газ.

Участок проектируемых объектов расположен в районе промышленной зоны и атмосферный воздух в настоящее время испытывает техногенную нагрузку по ряду веществ таким как: пыль, выхлопные и дымовые газы.

Согласно данным национального доклада о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан, источниками загрязнения воздушного бассейна области являются предприятия теплоэнергетики, горнодобывающего сектора и автотранспорт. Основными загрязняющими веществами являются сернистый ангидрид, диоксид азота, твердые частицы и угарный газ.

Участок проектируемых объектов расположен в районе промышленной зоны и атмосферный воздух в настоящее время испытывает техногенную нагрузку по ряду веществ таким как: пыль, выхлопные и дымовые газы.

В поселке Аксу мониторинг качества атмосферного воздуха проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения. ПНЗ № 1 расположен по ул.Набиева 26. Отбор проб воздуха производится в непрерывном режиме – каждые 20 минут. Определяется 5 показателей: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Аксу за январь 2024 года. По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как низкий, он определялся значениями СИ=1,0 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

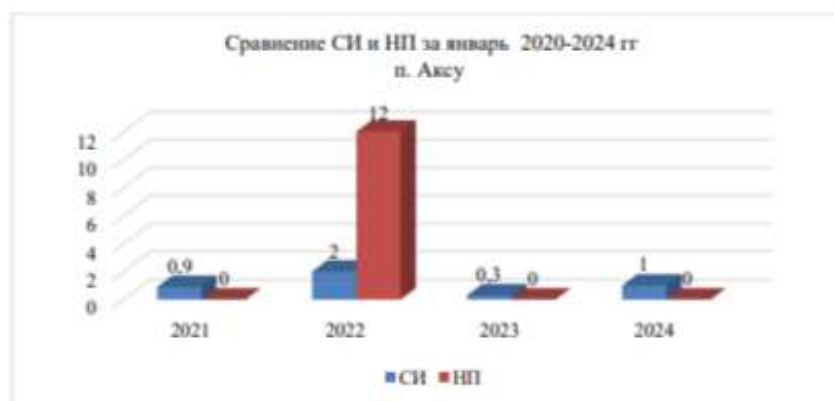
Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{\text{мес.}}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_{\text{н}}$)		НП	Число случаев превышения ПДК $_{\text{н.р.}}$		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК $_{\text{с.с}}$	мг/м ³	Кратность превышения ПДК $_{\text{н.р.}}$	НП, %	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
п.Аксу								
Диоксид серы	0,004	0,1	0,08	0,2	0			
Оксид углерода	0,34	0,1	4,97	1,0	0			
Диоксид азота	0,02	0,4	0,07	0,3	0			
Оксид азота	0,00	0,0	0,00	0,0	0			
Сероводород	0,0002		0,002	0,2	0			

Выводы:

За 2021-2023 гг., уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в январе месяце 2021-2024 года загрязнение имеет низкий уровень. За исключением 2022 года – где повышенный уровень. Превышений среднесуточных и максимально-разовых ПДК не наблюдались.

3.3 Характеристика почв

Проектируемый участок размещен в промышленной зоне г. Степногорска и имеет техногенное загрязнение и нарушение рельефа местности. В геоморфологическом отношении участок представляет собой часть слабо холмистой равнины с небольшими заболоченными западинами и гребневидными повышениями, характеризующимися сглаженными формами (нисходящее развитие) рельефа. В геологическом отношении территория участка проектируемых работ сложена корой выветривания - это древний элювий, состоящий из продуктов разложения и выщелачивания преимущественно песчаников аркозового состава и реже интрузии гранитов, оставшихся на месте первичного залегания или частично переотложенных. При выветривании аркозовых песчаников, цементом в которых является глина, образуются конечные продукты выветривания суглинистого характера. Промежуточная стадия развития коры выветривания характеризуется дресвяно-щебенистыми отложениями. На начальном этапе развития кора выветривания представлена глыбовой зоной материнских пород (песчаники, граниты), характеризующихся обилием трещин выветривания.

В геологическом строении площадки выделяются нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои): сверху вниз:

– суглинок бурый, пестроцветный, твердой консистенции, участками содержит дресву и щебень до 20%, мощность слоя 1,0+25,0 м;

- дресвяный грунт, преимущественно гранитного состава, маловлажный до уровня грунтовых вод, ниже насыщенный водой, мощность слоя 7,9 м;
- щебенистый грунт, преимущественно аркозовых песчаников, маловлажный до уровня грунтовых вод, ниже насыщенный водой, мощность слоя 1,6+5,0 м;
- гранит серого цвета, трещиноватый, средней прочности, неразмягчаемый;
- песчаник серого цвета, малопрочный и средней прочности, размягчаемый, вскрытая мощность слоя 17,0 м.

По почвенно-географическому районированию территория относится к подзоне умеренно сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, по механическому составу представленных в основном тяжелыми суглинками.

Грунты слагающие территорию проектируемого предприятия характеризуются следующими показателями физико-механических свойств: оптимальная влажность - 21,2 дол. ед., влажность на границе раскатывания - 25,7 дол. ед., плотность грунта - 1,92 г/см³, плотность скелета грунта - 1,58 г/см³, плотность частиц грунта - 2,70 г/см³, коэффициент пористости - 0,76 дол. ед., коэффициент водонасыщения - 0,79 дол. ед., максимальная молекулярная влагоёмкость - 19,3 дол. ед. и коэффициент фильтрации уплотненных суглинков 0,00027 м/сутки [6, 7].

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. Среднегодовая температура воздуха составляет +1,3 оС - +1,8 оС. В зимний период температура воздуха может опускаться до минус 40 оС и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования.

Годовое количество осадков варьирует в пределах 250-300 мм, при этом максимум их приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почва района - темно-каштановая суглинистая солонцеватая в комплексе с хрящеватыми и щебнистыми солонцами. Мощность гумусного горизонта колеблется от 10 до 30 см. Темно-каштановые почвы отличаются небольшой мощностью верхнего перегнойного горизонта - 18-20 см и общей мощностью гумусного слоя - до 30-40 см. По механическому составу маломощные темно-каштановые почвы очень разнообразны. Почвы, формирующиеся на элювиально-делювиальных отложениях коренных пород, отличаются грубоскелетным механическим составом. По своему составу и физико-механическим свойствам все рыхлые образования площадки могут являться вполне надёжным основанием фундаментов сооружений. Среди маломощных темно-каштановых почв межсопочных равнин преобладают глинистые и тяжелосуглинистые разновидности. На террасах речных долин встречаются маломощные темно-каштановые почвы легкого механического состава (легкоглинистые, супесчаные).

Концентрация почвенного раствора и щелочность у этих почв заметно повышены, показатели рН более сдвинуты к щелочному интервалу, соленосный горизонт приподнят к поверхности. Максимальное скопление солей наблюдается в конце первого метра, на глубине 85-95 см. Перегнойные горизонты маломощных темно-каштановых почв, формирующихся на рыхлых породах междусопочных равнин под воздействием злаковой растительности, имеют структурное строение. Водопрочные структурные агрегаты в перегнойном горизонте этих почв составляют 50-60% и более от всей почвенной массы.

За годы существования предприятия поверхность территории подвергалась изменениям. Эти изменения будут долговременными. Сформировался техногенный ландшафт.

3.4 Растительность и животный мир

Территория размещения предприятия относится к зоне сухих дерновиннозлаковых степей на темно-каштановых почвах. На ненарушенных участках данной территории преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльняная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах поглинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльняная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполноразвитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково-холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц/га сухой массы. Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linum catharticum*, *Linum catharticum*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*). Из других растений встречается овсец пустынный (*Avena strigosa*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caenotheca praecox*). Редко встречаются зоника, оносма простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рогатка. Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Veronica spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Территория, прилегающая к промышленной зоне города Степногорска, занята пастбищами, заболоченными участками и не содержит ценных природных компонентов. Территория нарушенных земель представляет собой чередование многочисленных выемок, отвалов, насыпей.

Животный мир в районе размещения месторождения очень богат. Фауна позвоночных насчитывает 283 вида. Они распределяются по классам следующим образом: млекопитающие 47 видов, птицы - 216 видов, пресмыкающиеся - 7 видов, рыбы 12 видов. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют:

- лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколиственными злаками;
- прямокрылые насекомые (сибирская темно-крылая и белополосая кобылка *Gomphocerus sibiricus/stauroderus scalaris*, малая крестовичка - *Dociastaurus breccolli*);
- полевки-*Arvicolinac*, суслики - *Spermophilus*, степные сурки - *Marmota bobak*.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Haematopus*). Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vulpes vulpes*), степной хорь (*Mustela erminea*), луговые и степные луны (*Circus pygargus*, *C. pygargus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). Типичных степняков - большого тушканчика (*Allactaga major*), степной пеструшки (*Lagurus*), хомячков (*Calomyscus*) в разнотравно-злаковых степях сравнительно немного. Они распространены преимущественно по сухим возвышенным участкам со злаковой растительностью, по солонцам, приозерным

солончакам или по выгонам и обочинам дорог. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

На темно-каштановых почвах с ковыльно-типчаковой растительностью в районе проектируемого объекта господствуют типичные степняки. Основное ядро населения животных попрежнему составляют колониальные формы, но видовой состав их несколько меняется. 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 прус итальянский (*Calliptamus italicus*), степные пеструшки (*Lepus*), малые суслики (*Spermophilus pygmaeus*), белокрылые и черные жаворонки (*Melanocorypha leucoptera*), обычные хомячки (*Calomyscus*), слепушонка (*Ellobius talpinus*), степные кулики (*Numenius*). В «саранчовые» годы среди насекомых сухих степей прус (*Calliptamus italicus*) 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 [8]. В биоценозах северной половины сухих степей ведущее место принадлежит степным пеструшкам (*Lepus*) и хищникам-степным (*Circus macrourus*) и болотным совам (*Bubo flammeus*). Увеличивается продолжительность неблагоприятных засушливых периодов, когда численность этих грызунов на обширных пространствах резко снижается. В то же время все более возрастают площади, занимаемые поселениями малых сусликов (*Spermophilus pygmaeus*). Соответственно меняется и видовой состав хищников. Мышедов сменяют сусликоеды - степные хори (*Mustela eversmanni*), степные орлы (*Aquila*), канюки (*Buteo*).

На открытых водоемах бедных кормом встречаются выводки уток (*Anatidae*), куликов (*Phalaropus*). Большие водоемы с богатой погруженной и прибрежной растительностью имеют разнообразное и многочисленное животное население. На них гнездятся серые гуси (*Anser anser*), утки-серые (*Anas strepera*), шилохвости (*Anas acuta*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирки (*Anas anastasi*), нырки (*Aythya*), лысухи (*Fulica*), поганки (*Podiceps podiceps*), чайки (*Larus*), крачки (*Sterna*), кулики (*Calidris*) болотные курочки (*Rallidae*) и др. В глубине тростниковых зарослей встречаются серые журавли (*Gruidae*). В тростниках и осоковых кочкарниках многочисленны крысы (*Rattus*). В злаковом разнотравье обычны мыши малютки (*Micromys minutus*). Обилие корма привлекает к водоемам хищников. В тростниках гнездятся многочисленные болотные луны (*Circus aeruginosus*), истребляющие много яиц и птенцов водоплавающих птиц; они охотятся также на крыс. На мелководных соленых озерах, напоминающих морские заливы, гнездятся типичные морские птицы - крупные чайки-черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), речная крачка (*Chlidonias hirundo*), кулик сорока (*Numenius ostralegus*). Значительно больше крупная степная утка пеганок (*Tadorna tadorna*). Много южных видов и среди воробьиных птиц, гнездящихся в тростниках - синицы (*Paridae*), камышовки (*Asiocephalus scirpaceus*) и др.

В районе встречаются довольно многочисленные млекопитающие:

– Барсук (*Meles meles*) повсеместно держится колониями или семьями вокруг водоемов. Средняя численность - около 15 особей на приозерную территорию.

– Лиса (*Vulpes vulpes*) - встречается повсеместно в большом количестве, до 20 особей на 1 тыс. га. Средняя плотность лисицы - около 7 штук на 1 тыс. га.

– Корсак (*Vulpes*) - встречается повсеместно на прилегающей территории.

– Хорь (*Mustela eversmanni*) встречается на заброшенных полях, пастбищах с травянистой растительностью.

– Волк (*Genus Lupus*) - встречается повсеместно в густых зарослях тростника вокруг озер, зимой подходит близко к сельским населенным пунктам.

– Заяц русак (*Lepus*) встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами. В районе насчитывается около 800-1000 особей.

– Сурок (*Marmota bobak*) - колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом.

– Малый суслик (*Citallus pydmaeus*) образует небольшие колонии на сбитых пастбищах по обочинам дорог.

– Большой суслик (*Citellus major*) приручен к песчаным почвам в увлажненных биотопах с богатой злаково-разнотравной растительностью.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь (*Mus musculus*), лесная мышь (*Prodemus sylvaticus*), прирученные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью и полям с зерновыми культурами. Степная мышовка (*Sicista subtilis*) встречается на пастбищах с ковыльно-типчаковой растительностью. Обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) обитает на полях с зерновыми культурами, зимует в скирдах соломы. Из хомячков отмечены джунгарский (*Phodopus sungorus*), Эверсмана (*Cricetulus evermanni*), а также обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), которые питаются самыми разнообразными кормами.

На территории Степногорского городского общества охотников и рыболовов имеются редкие дикие животные: степной орел, беркут, сокол-балабан. На территории, прилегающей к проектируемому предприятию встречается сто шестьдесят восемь видов птиц, из них девяносто видов гнездятся. Редкие птицы, которые нуждаются в охране: серая цапля (*Ardea cinerea*) из отряда голенастые; полевой и луговой луны (*Circus cyaneus*, *C. pygargus*) из отряда хищных птиц; серая и белая куропатки (*Lagopus lagopus*, *Perdix perdix*) из отряда куриные; серый журавль (*Grus grus*) из отряда журавли; лебедь шипун (*Cyrnus olor*), лебедь кликун (*Cygnus cygnus*), турпан (*MeJanitta fusca*) из отряда пластинчатоклювые.

По классу Птицы-AVES встречаются представители группы водно-болотных птиц (56%), многочисленной группа - воробьиные - 51 вид (31%), довольно разнообразна по числу представителей группа хищных-15 видов (8%). Остальные представлены небольшими количеством видов и суммарно составляют около 5%.

Поскольку, основными продуктивными биотопами в Акмолинской области, являются водоемы с прибрежной растительностью и возделываемые поля, то наиболее многочисленными обитателями данной территории являются водно-болотные и степные птицы, к которым относятся: околотовные воробьи, голуби, серая ворона, грачи, галки, различные виды жаворонков и каменок.

В списке не приведена большая группа куликов, речных и нырковых уток, останавливающихся на осеннем и весеннем пролете на озерах, пересыхающих соленых водоемах.

По классу насекомых особенно многочисленны двукрылые семейства Muscidae, среди которых около 50 видов относятся к синантропам. В окрестностях особенно обитают различные типы мух (*Calliphoridae*) и многие другие переносчики инфекций. С насекомыми-сапрофагами связаны хищники: жуки-жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

Миграционные пути животных через территорию участка проектируемых работ не проходят.

На территории проектируемого предприятия не предусматривается строительство зданий и сооружений повышенной этажности, опор высоковольтных линий передач, искусственных сооружений водоемов, что мешало бы перелету и гнездованию птиц.

Воздействие вредных факторов на животный мир принимается таким же, как и на население. Вопросы охраны животного мира не рассматривались, так как работы проводятся на территории, где отсутствуют места массового обитания животных.

Растительный покров в районе планируемого производства испытывает антропогенную нагрузку в связи с рекультивацией карьера, прокладкой грунтовых дорог, все это приводит к уменьшению продуктивности и хозяйственной ценности растительного покрова, к нарушению сообществ. Необходимо отметить, что проектируемый объект располагается в промышленном районе города Степногорска уже имеющем техногенное загрязнение, поэтому проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

3.5 Геологическая характеристика

Район проектируемых работ сложен палеозойскими осадочными и изверженными породами, покрытыми на мелкосопочнике эллювиально- делювиальными щебенисто-суглинистыми и дресвянисто- суглинистыми отложениями, а на водораздельных и межсопочных равнинах эллювиально- делювиальными щебенисто-суглинистыми и озерно-аллювиальными песчано-глинистыми отложениями.

Мелкосопочник сложен дислоцированными допалеозойскими и палеозойскими I метаморфизованными породами преимущественно силурийского, девонского и карбонового возрастов (песчаники, конгломераты, сланцы, известняки). Эти толщи прерваны интрузиями гранитов разного возраста. Значительно реже в пределах мелкосопочника встречаются участки, сложенные отложениями пермской (конгломераты, глины, песчаники и т.д.) и меловой (глины, галечники, песчаники) систем. Длительный континентальный режим привел к широкому распространению в Казахском мелкосопочнике кор выветривания, облекающих коренные породы. На склонах мелкосопочных массивов, отдельных сопок и на межсопочных равнинах распространены рыхлые песчано-суглинистые и щебенистые покровы четвертичного и современного делювия, имеющие разную мощность. Они так же, как коры выветривания, нередко являются основными почвообразующими породами в пределах Казахского мелкосопочника. Депрессии рельефа выполнены осадочными породами - песчаниками, глинами, перекрытыми рыхлыми продуктами разрушения коренных пород.

В геологическом отношении территория исследуемого района сложена сильно дислоцированными эффузивными, осадочными и метаморфическими отложениями кембрия и преимущественно ордовика, интенсивно прорванными интрузиями. Коренные породы почти повсеместно перекрыты нерасчлененными мезозойско-кайнозойскими эллювиальными образованиями и четвертичными эллювиально-делювиальными отложениями. В восточной части района в идеологическом строении принимают участие осадочные породы девона и карбоната. Палеозойские отложения почти повсеместно перекрыты эллювиальными мезокайнозойскими образованиями, которые в свою очередь на отдельных участках перекрыты четвертичными отложениями различного генезиса.

Глина залегает чаще в виде иногда отдельных слоев. Содержит обломочный материал до 5-10%. Естественная влажность изменяется от 17 до 33,8%. Число пластичности глин 0,18- 0,36. Глины обладают твердой консистенцией, преимущественно не набухающие. Суглинок чаще присутствует в разрезе элювия в качестве заполнителя и характеризуется естественной влажностью, колеблющейся в пределах 10,1- 18,2%. Число пластичности изменяется от 0,08 до 0,17. Консистенция твердая. Суглинки преимущественно набухающие. Супесь чаще залегает в виде линз и прослоев и характеризуется естественной влажностью, равной в среднем 8,9%. Число пластичности колеблется в пределах 0,05-0,07. Консистенция супесей твердая.

Песок в разрезе эллювиальных отложений встречается редко, служит заполнителем в щебенистых и дресвяных грунтах. По гранулометрическому составу песок в основном пылеватый или крупный. Естественная влажность песков изменяется от 1,9 до 9,8%. Пористость песков 25-35%. Дресвяный грунт обычно содержит 30-70% дресвы, до 25% щебня, до 45% заполнителя, представленного суглинками, физико-технические свойства которых аналогичны описанных выше.

Щебенистый грунт содержит 57-83% щебня, 5-34% дресвы и 4-13% заполнителя. Наибольшей части заполнителем являются суглинки, редко пески. К современным отложениям относятся почвенные и техногенные образования. Почвенные образования распространены на всей площади, представлены бурыми, темно-бурими суглинками и супесью, реже глинами, с включением дресвы и щебня от 10 до 40%. Суглинки характеризуются естественной влажностью, изменяющейся от 13,2 до 17,4%, числом пластичности от 0,08 до 0,17. Консистенция суглинков изменяется от твердой до тугопластичной, преобладает твердая и полутвердая. Супеси характеризуются влажностью, изменяющейся от 7,8 до 15,8%, числом пластичности от 0,03 до 0,07. Консистенция изменяется от твердой до пластичной, преобладает твердая. Мощность

отложений колеблется в пределах от 0,1-0,6, преобладает 0,2-0,3 метра. Иногда в пониженных участках рельефа и на бортах горных выработок встречаются солончаковые образования, представленные преимущественно корками и выпцетами солей.

При эксплуатации отделения прокалки горные работы не предусматриваются, поэтому нет необходимости рассматривать в недрах вещественный и химический состав осадочных пород.

3.6 Гидрогеологическая характеристика

В связи с сухостью климата и преобладанием равнинного рельефа речная сеть района развита весьма слабо, представлена рекой Аксу, протекающей в 10 км и рекой Селеты в 60 км от участка работ. Как и большинство водотоков Северного Казахстана, река Аксу относится к бассейнам местного стока. Сток на реке обычно продолжается не более 40-50 дней и составляет в среднем 0,23 м³ /с. По гидрологическому режиму она может быть отнесена к рекам казахстанского типа с ясно выраженным половодьем. Река Аксу берет начало севернее озера Жартыкуль и впадает в озеро Алтайсор. Общая длина реки 82 км, площадь водосбора 1220 км², падение 118 м.

Рельеф водосбора мелко- и средне холмистый. Относительная высота холмов и сопков колеблется в пределах 10-70 м. Наиболее возвышенной является юго-западная часть водосбора, где отмечаются выходы коренных горных пород (порфиры, граниты) в виде плоских обнажений или небольших скал.

Преобладающая часть поверхностного водосбора (88 %) занята ковыльно-полынной степью с отдельными участками солончака в его равнинной части и редкими порослями низкорослого кустарника на склонах. Распаханность водосбора составляет 11 %. На его юго-западной окраине встречаются небольшие сосновые боры с примесью берез. Их общая площадь не превышает 1 % от площади водосбора.

Летом вода сохраняется лишь в отдельных небольших по размерам разобщенных плесах. Общая площадь зеркала плесов, включая мелкие, при наибольшем наполнении составляет 422 тыс. м²; их суммарный объем – 451 тыс. м³. В меженный период площадь плесов уменьшается до 154 тыс. м², а объем – до 175 тыс. м³. Сток на реке обычно продолжается не более 40-50 дней. Летом питание плесов поддерживается грунтовыми водами, выходы которых приурочены к сужению долины. Зимой мелкие плесы промерзают до дна.

В период весеннего половодья минерализация воды на всем протяжении реки Аксу может составлять 200-700 мг/л, а жесткость - 1-6 мг-экв. (очень мягкая, умеренно жесткая). Вода имеет неявно выраженный хлоридный характер, по питьевым качествам хорошая или удовлетворительная.

В летнее время минерализация воды разобщенных плесов на верхнем участке реки может увеличиваться до 1,5-2,0 г/кг, а жесткость - до 9 мг-экв. (вода жесткая). Вода плесов хлоридная и допустима для питья лишь по необходимости. Минерализация воды в водохранилищах (прудах) средней части реки в летнее время может увеличиваться до 600-1000 мг/л; жесткость её - до 2-6 мг-экв. (мягкая, умеренно жесткая). В химическом составе преобладают хлориды; для питья вода может считаться удовлетворительной. На нижнем участке минерализация воды плесов достигает 4-5 г/кг, а жесткость - 20-25 мг-экв (очень жесткая); для питья вода не пригодна. Вода плесов используется для водопоя скота.

Согласно письму Комитета лесного, рыбного и охотничьего хозяйства от 17.04.2000 г. №1-4/119 река не относится к водоему рыбохозяйственного назначения. Санитарными правилами и нормами РК «Охрана поверхностных вод от загрязнения» № 3.01.070-98 к реке Аксу предъявляются требования к составу и свойствам воды водных объектов культурно- бытового назначения. На реке имеются три глухие плотины с каменной наброской, с целью создания водохранилищ для обеспечения водоснабжения пос. Аксу.

На исследуемом участке подземные воды залегают, в зависимости от рельефа местности, на глубинах от нуля до 6-10 м. Подземные воды образуют единый горизонт подземных вод, приуроченный к трещиноватой зоне палеозойских пород и элювиально-делювиальным отложениям. Водовмещающие породы характеризуются крайне низкими фильтрационными

свойствами. Коэффициент фильтрации составляет сотые доли, до первых десятых долей м/сут. По качеству воды на возвышенных частях рельефа с активным водообменом пресные или слабосоленоватые, с минерализацией до 3 г/л, хлоридно-сульфатно-натриевого или смешанного состава. На пониженных частях рельефа с развитыми водоупорными элювиально-делювиальными отложениями водообмен затруднен, минерализация повышается до 25-30 и даже 80-90 г/л. Воды четко выраженного хлоридного типа, происхождение высокой минерализации естественное.

Близкое к поверхности залегание трещиноватистых пород палеозойского фундамента и наибольшее удаление области разгрузки от области питания в южной и западной частях создают благоприятные условия для формирования пресных вод. На остальной территории преобладают воды с минерализацией до 3 и более г/л. В межсочных понижениях, где происходит в значительной степени за счет капиллярного поднятия и испарения подземных вод, формируются воды с повышенной минерализацией (до 43 г/л). Питание водоносных горизонтов (комплексов) происходит за счет атмосферных осадков и перетекания вод из нижележащих водоносных горизонтов. Гидрографическая сеть в исследуемом районе отсутствует, как и отсутствует сток на большей части территории.

Наиболее крупными водоемами на территории являются карта № 1 и испарительная карта хвостохранилища ХГМЗ. Естественные водоемы (пружки) приурочены к блюдцеобразным понижениям в рельефе. Как правило, они затоплены дождевыми и талыми водами. Подземные воды в них не разгружаются. Площадь водоемов (пружков) меняется в широких пределах от 0,01-0,1 до 0,35-0,95 км². Летом естественные водоемы в основном пересыхают и на их месте образуются заболоченные земли с редкими «окнами» воды. Глубина пружков (водоемов) - водотоков в зависимости от микрорельефа местности варьируют от 0,2 до 1,0 м (в блюдцеобразных понижениях) до 2,5-3,5 м (в затопленных глиняных карьерах и на участке золоохранилища). Зимой все пружки промерзают до самого дна. В пределах исследуемого участка выделено семь водоносных комплексов. Все водоносные горизонты и комплексы, распространенные на территории, гидравлически связаны между собой, имеют общий уровень и представляют единый грунтовый поток. Основное движение потока подземных вод северо-восточное. Естественный режим уровня подземных вод, по данным ранее проводимых наблюдений, нарушен влиянием искусственных источников питания и разгрузки практически по всей территории исследований. На более ограниченных площадях под влиянием искусственных факторов изменился и химический состав подземных вод. Минерализация подземных вод повысилась и воды обогатились микроэлементами вблизи источников загрязнения и вдоль поверхностных искусственных водоемов и водотоков, сформированных за счет сбросов хвостовых вод и водоотливов из шахт и карьеров. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены. Территория расположения участка поверхностными водами не затопливается. Водоснабжение населения осуществляется с водоочистной станции (305 сопка) предприятия ГПК на ПХВ «Степногорск-водоканал». Водоохраных зон и полос в непосредственной близости от промплощадки нет.

3.7 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды) Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,25 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,7 – 2,3 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1, Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

В атмосферном воздухе близлежащих населенных пунктов (поселков Аксу и Заводской), максимальная концентрация радона не превышает 10-12 Бк/м³, а среднегодовая, с учетом реальных метеорологических условий, составляла 1,5-2 Бк/м³. Среднегодовая эффективная

эквивалентная доза облучения за счет радона у жителей обоих поселков, рассчитанная в соответствии с международными публикациями и связанная с эксхалацией (плотности потока) его из хвостохранилища ГМЗ может составлять 0,1-0,2 мЗв. Это составляет около 10-20 % ЭЭД, рекомендованной МКРЗ в качестве годового безопасного уровня для населения.

По климатическому районированию территории, описываемый район относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В. Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 2,1м, крупнообломочных и скальных – 3,1 м. В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ. Тем не менее, значительным является количество штилей, относящихся к неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания. Среднее число штилей – 9 %. Соответственно принимается, что исходная обстановка на территории ГМЗ по концентрациям ВХВ и радионуклидам характеризуется отсутствием значимого токсического и радиоактивного загрязнения.

3.8 Историко-культурная значимость территорий

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

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

На территории предприятия отсутствуют объекты из Государственного списка памятников истории и культуры местного значения, утвержденные постановлением акимата Акмолинской области от 28 июля 2020 года № А-8/377 (с изменениями, внесенным постановлением акимата Акмолинской области от 12.10.2021 № А-10/510). Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3.9 Социально-экономическая характеристика

3.9.1 Акмолинская область

Акмолинская область образована в 1939 году, расположена на севере центральной части Республики Казахстан. На западе граничит с Костанайской, севере – с Северо-Казахстанской, востоке – с Павлодарской, юге – с Карагандинской областями.



Рис. 3.9 Обзорная карта Акмолинской области

В составе области:

- 2 города областного подчинения: Кокшетау и Степногорск
- 8 городов районного подчинения: Акколь, Атбасар, Державинск, Есиль, Ерейментау, Макинск, Степняк, Щучинск
- 17 районов: Аккольский район, Аршалынский район, Астраханский район, Атбасарский район, Буландынский район, Бурабайский район, Егиндыкольский район, район Биржан Сал, Ерейментауский район, Есильский район, Жаксынский район, Жаркаинский район, Зерендинский район, Коргалжынский район, Сандыктауский район, Целиноградский район, Шортандинский район.

Таблица 3.9

Основные социально-экономические показатели Акмолинской области

Площадь области, тыс км ²	146,2
Численность населения (тыс. человек)	788,7

Акмолинская область является одним из ведущих регионов республики по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, обладает значительным промышленным потенциалом, который представляют предприятия горнодобывающей отрасли, машиностроения, цветной металлургии.

Ведущими отраслями промышленности области являются горнодобывающая, горноперерабатывающая, иная обрабатывающая промышленность, химическая, легкая и пищевая промышленность, производство и распределение электроэнергии, тепла, газа и воды, на долю которых приходится более 93% всего областного объема промышленного производства.

В обрабатывающей промышленности объемы производства возросли на 25%. Рост наблюдается также и в издательском деле, в металлургической промышленности и производстве готовых металлических изделий, в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак, в машиностроении, в текстильной и швейной промышленности. Производство и распределение

электроэнергии, воды и газа является важнейшей отраслью в структуре промышленности (6,3% от всей промышленности). Рост объемов производства наблюдается и в сельском хозяйстве, хотя и менее заметный (в среднем на 2%).

3.9.2 Город Степногорск

Город Степногорск расположен в 199 км к северо-востоку от г.Астана. Изначально это был «секретный» населённый пункт, в разное время имевший «номерные» названия: Целиноград-25, Макинск-2. Причиной закрытости города был «Целинный горно-химический комбинат» (переработка урановой руды), а также «Степногорская научная опытно-промышленная база» (велась разработка и производство бактериологического оружия).

В состав города входит (в подчинении городского акимата Степногорска) 10 населённых пунктов: 4 посёлка (Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе) и 6 сел (Карабулак, Новокронштадка, Байконыс, Богенбай, Изобильное, Кырыккудык).

Промышленность.

Предприятия города производят золото, полиметалл (уран), молибден, железнодорожные подшипники и др. На промышленных предприятиях работают 11 тысяч человек.

Металлургическая

Степногорский горно-химический комбинат (ТОО «СГХК»). Главное предприятие города. Гидрометаллургический завод (ГМЗ) комбината помимо проектной продукции — урансодержащей руды — перерабатывает концентраты природного урана предприятий, входящих в структуру АО "Национальная атомная компания «Казатомпром». На заводе смонтирована и запущена в работу молибденовая золотоизвлекательная фабрика. Выполнены работы по руднику Шантобе на месторождениях «Восток» и «Звёздное», а также ТОО «Кызылту». Рудник Шантобе находится в 300 км на запад от города Степногорска.

Горнодобывающая

Горно-металлургический концерн «Казахалтын» (ТОО «Казахалтын»). Производит золото. Принадлежат ему три богатейших казахских рудника Аксу, Бестобе и Жолымбет. На руднике Аксу работает 2 шахты и обогатительная фабрика. На руднике Бестобе, который располагается в 80 км к северо-востоку от Степногорска, работают 4 шахты и обогатительная фабрика. В 2017—2018 годах дочерней компанией ТОО «Казахалтын Technology» на рудниках Аксу, Бестобе и Жолымбет введены в эксплуатацию фабрики по переработке техногенных минеральных образований.

Машиностроительная

Степногорский подшипниковый завод (АО ЕПК Степногорск), ТОО «Целингормаш», ТОО «ЗГО» (Завод горного оборудования).

Пищевая

Представлена производством смесей для приготовления готовых кормов для животных (ТОО «Агровит», ТОО «Прогресс-Агро»), рядом предприятий малого бизнеса по переработке сельскохозяйственной продукции (ТОО «ТАС-А», ТОО «Руслан и Жанна», ТОО МИК «Нур», ТОО «Феникс ЛТД») и т. д.

«Вита-СТ» было создано в ноябре 2000 года и в настоящее время производит биопрепараты ветеринарно-медицинского назначения. Производством биопрепаратов занимается действующее на базе того же «Прогресса» ТОО «Биокорм».

Сельское хозяйство.

С 2008 года в городе действует тепличный комплекс ТОО "Тепличные Технологии Казахстана", где выращивают овощи, клубнику, малину и цветы, имеется рыбозаводный пруд, где выращивается карп.

3.9.3 Посёлок Заводской

Заводской – посёлок в Акмолинской области Казахстана. Входит в состав городской администрации Степногорска. Административный центр поселковой администрации «Посёлок Заводской». Возник в 1969 году при строительстве предприятия военной промышленности.

Площадь территории населенного пункта: 130 га. Посёлок расположен в 18 км на север от центра администрации города Степногорск. Через посёлок проходит автомобильная дорога Р-6. В северной части имеется станция Заводская. Протяженность внутри поселковых дорог 15 км из них: асфальтное покрытие 7 км, щебеночное 8 км.

Население составляет 3496 человек, из них работающих – 1915 человек, пенсионеров – 420 человека. Количество жилых домов в поселке -1262. Электроснабжение централизованное, газ привозной, отопление центральное, автономное, водоснабжение центральное. В поселке имеется 1 школа на 667 мест, врачебная амбулатория, сельский клуб, сельская библиотека.

3.9.4 Поселок Аксу

Аксу – посёлок в Акмолинской области Казахстана. Входит в состав городской администрации Степногорска. Административный центр Аксуской поселковой администрации. Аксу возник в 1929 году, когда первая артель золотодобытчиков, состоящая из 58 человек, начала добычу золота. В марте 1930 года был образован рудник имени Сталина. Указом от 8.04.1940 г. населённый пункт при руднике имени Сталина отнесен к разряду рабочих посёлков с наименованием Сталинский. Начало процессу создания посёлка «Кварцитка» было положено перед самой войной, когда в 1945 году был разработан план строительства промышленных объектов; реально осуществляться он начал после того, как в 1952 г. была построена Богембайская тепловая электростанция. Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 23 декабря 1961 года городской посёлок Сталинский Ленинского района Целиноградской области Целинного края переименован в городской посёлок Аксу. Решением Акимата Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Посёлок расположен в 18 км на северо-восток от центра администрации города Степногорск. Площадь территории населенного пункта: 8392 га. Протяженность внутри поселковых дорог 29 км, из них: асфальтное покрытие – 25 км, щебеночное – 4 км.

Население составляет 2776 человек, из них работающих – 1449 человек, пенсионеров – 354 человека. Количество жилых домов в поселке – 824. Электроснабжение централизованное, газ привозной, отопление автономное, водоснабжение централизованное. В поселке имеется 3 школы: общеобразовательная школа № 1 на 261 мест, общеобразовательная школа №2 на 240 мест и основная школа на 137 мест; врачебная амбулатория, дом культуры с поселковой библиотекой.

3.10 Изменения окружающей среды

Состояние окружающей среды останется в текущем состоянии, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено в районе где уже имеются промышленные предприятия. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

4.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Основными видами производственной деятельности на существующее положение завода ТОО «СГХК» являются:

- урановое производство;
- переработка сульфидной медно-молибденовой руды ТОО «Кызылту».

Производимая предприятием продукция через «Национальную атомную компанию «Казатомпром»» направляется на экспорт. Покупателями являются фирмы: США, Австралии, Германии, Италии, Финляндии, Дании, Китая, России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Киргизии.

Проектная производительность ГМЗ увеличена, на 2024-2026 годы составляет 4000 тонн закиси-оксида урана в год и на медномолибденовой обогатительной фабрике 1 000 000 тонн руды в год. Дальнейшая технология переработки не меняется.

Урановое производство

Сырьем для получения закиси-оксида урана служат товары десорбата подземного выщелачивания ТОО «Семизбай-У», химический концентрат природного урана («желтый кек»), пероксид урана Южных рудоуправлений. Исходное сырье сразу поступает в ЦЭ.

Товарные растворы ПВ ТОО «Семизбай-У» с содержанием урана не менее 40,0 г/дм³ поступают в тарированных автоцистернах. Товарный раствор из автоцистерны направляют на всас насосов поз. 26_{1,2} или поз. 14₁₀ и откачивают в емкости поз. 11_{5,8,9}, поз. 20, поз. 50₁, поз. 31₂.

Узел осаждения диураната натрия

При соотношении U/Cl-иона <5,5 в сернокислых регенератах ТОО «Семизбай-У» их переработку ведут, начиная с *осаждения диураната натрия*. В этом случае сернокислые регенераты ТОО «Семизбай-У» нейтрализуют раствором соды кальцинированной до pH = 3,5-5,0 и подают в реактор вместо используемой для нейтрализации серной кислоты. Из реактора откачивают насосами в колонну поз. 11₄, где проводят подкисление раствора до pH = 3,5-5,0. Затем раствор самотеком через гидрозатвор сливают в каскад реакторов для осаждения урана, в котором ведут дальнейшее подкисление раствора серной кислотой в автоматическом режиме выдерживая pH = 3,5-5,0.

В реактор может подаваться аммиачная вода для поддержания pH = 8,0-8,3, при котором весь уран из раствора выпадает в виде осадка $\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$. Пульпу раствора откачивают насосами в пластинчатый сгуститель, где происходит сгущение осадка и осветление раствора. Раствор верхнего слива сгустителя откачивают на патронные фильтры для контрольной фильтрации. Фильтрат насосами откачивают на ГНС.

Сгущенный продукт из пластинчатого сгустителя и осадок периодически по мере накопления сбрасывают в реактор поз. 83₂ для отмывки от Cl-иона. Отмывку ведут до снижения концентрации Cl-иона в водном растворе до менее 2,0 г/дм³. Отмытую пульпу откачивают на растворение диураната натрия в *реактор поз. 41*. Растворение продукта ведут серной кислотой при pH=0,5-1,0.

Узел термогидролиза

Процесс термогидролиза предназначен для очистки растворов от примесей. Растворенный продукт из реактора поз. 41 самотеком сливают в бак, откуда раствор насосами закачивают в напорный бак поз. 50₁. Резкстрагирующие растворы, с содержанием урана до 12,0 г/дм³ и суммарной карбонатностью до 100 г/дм³, из конуса-отстойника и осветленный отмывочный раствор соды кальцинированной с пластинчатых сгустителей отмывки кеков с содержанием соды до 80 г/дм³ самотеком направляют на термогидролиз в каскад реакторов. Сернокислые растворы урана из напорного бака поз. 50₁ самотеком поступают в реакторы, где происходит повышение содержания урана до 20 г/дм³ и снижение pH среды до 7,8-8,5. Из реактора поз. 34 раствор откачивают насосами в напорные реактора поз. 810, 107.

Из напорных реакторов поз.810, 107 раствор самотеком с автоматическим регулированием установленных расходов направляют на ректификацию. Ректификация представляет собой процесс многократного частичного испарения жидкости и конденсации пара. Процесс осуществляется в ректификационных колоннах. Ректификационная колонна представляет собой аппарат высотой 7000 мм, состоящий из двух частей: нижней кубовой части $D = 1000$ мм, $V=0,9$ м³, $H=1000$ мм и верхней цилиндрической части: $H=6000$ мм. В цилиндрической части колонны расположено 8 тарелок провального типа для улучшения эффекта процесса массообмена: жидкость - газ.

Загрузку перегоняемой жидкости производят непрерывно в автоматическом режиме в верхнюю часть колонны. Производительность одной ректификационной колонны по входящему раствору составляет до 4 м³/ч.

В процессе кипячения исходного раствора в колоннах ректификации происходит выделение углекислого газа и аммиака в результате разложения содержащихся в растворе карбоната и бикарбоната аммония, а также осаждение гидроокисей железа и адсорбции на них вредных примесей (циркония, фосфора, мышьяка, кальция, магния и др.).

Процесс ректификации проводят при температуре 70-90°C. Кубовый остаток с содержащимся в растворе ураном в виде $Na_4UO_2(CO_3)_3$ через "гусаки", с помощью которых поддерживается постоянный уровень в колоннах, направляют самотеком в реакторы поз.53, 109.

Выделяющиеся в процессе ректификации газы (углекислый газ, пары воды, аммиак) проходят ловушки с каплеотбойниками и поступают в теплообменники поз.65_{1,2}, 111_{1,2}, где при охлаждении газов происходит их конденсация с образованием ректификата. Раствор из ловушек через гидрозатвор самотеком сливают в реактора поз.53, 109, а ректификат из теплообменников самотеком сливают в бак-сборник поз.136₁.

Не сконденсированные в теплообменниках газы направляют на более глубокое охлаждение и улавливание полезных компонентов в двухступенчатые системы скрубберов поз.68, 70 и поз.113_{1,2}, 115_{1,2}, работающие последовательно. Газы после скрубберов ректификации направляют в пенный скруббер контрольной очистки поз.179, после чего они вентиляторами выбрасываются в атмосферу.

Растворы, поступающие в бак поз.136₁, используют для приготовления высаливающего и промывного растворов для процессов твердофазной экстракции урана и отмывки АУТК, а также для приготовления сульфатно-аммиачного раствора для отмывки органической фазы от примесей после экстракции.

Кубовый остаток, содержащий растворенный уранилтрикарбонат натрия и выпавшие в осадок примеси, из реактора поз.109 и поз.53 насосами откачивают в пластинчатый сгуститель для осветления раствора и сгущения осадка. Сгущенный продукт направляют на узел отмывки кеков. Верхний слив сгустителя подают на контрольную фильтрацию в патронные фильтры поз.107_{1,2}, откуда самотеком направляют в бак поз.1 для подготовки растворов к переработке по рудной схеме экстракции.

Цех экстракции

Химконцентрат природного урана и пероксид урана поступает железнодорожным транспортом в полувагонах.

Растворение концентрата осуществляют в реакторах из нержавеющей стали с мешалками вместимостью не менее 10м³, оборудованными аэрационной трубой и диффузором. Растворение в реакторах ведут путём подачи серной кислоты до достижения концентрации кислоты в растворе 30-70 г/дм³. Серная кислота в резервуары должна подаваться постепенно в течение одного часа. Контроль растворения уранового концентрата ведут визуально и по показаниям рН-метра и кислотомера. По окончании вспенивания и обильного газовыделения раствор становится прозрачным, что указывает на окончание процесса растворения.

Узел подготовки растворов к экстракции

Узел предназначен для подготовки серно-кислых растворов к извлечению из них урана в органическую фазу методом экстракции.

Растворы ХКПУ сливают в баки-накопители. Раствор урана из бака-накопителя закачивают насосами в напорный бак, из которого самотеком с заданным расходом через щелевой расходомер направляют в реактора на подготовку растворов ХКПУ к экстракционной переработке. Раствор насосами откачивают на патронные фильтры для фильтрации. Фильтрат под давлением самотеком сливают в бак-накопитель поз. 18. Осадок, образующийся в процессе фильтрации, направляется в сборник поз. 16. При содержании урана в отходах менее 5 мг, происходит фасовка в мешки и вывод на хвостохранилище. В обратном случае идет возврат на переработку.

Узел экстракции урана из растворов

Узел предназначен для извлечения урана из сернокислых растворов экстракцией. Процесс экстракции ведут в аппаратах типа смеситель-отстойник путем контактирования двух несмешивающихся, жидких фаз в камере смешения и последующего разделения фаз (водная фаза и органическая фаза) в камере отстоя на каждой ступени экстракции. Извлечение основного компонента из водной фазы на каждой ступени экстракции характеризуется коэффициентом распределения основного компонента между двумя несмешивающимися фазами. Коэффициент распределения для любого извлекаемого компонента определяют экспериментально. Количество ступеней экстракции определяется степенью извлечения урана из водных растворов до получения сбросных маточных растворов.

Экстракция из растворов ХКПУ имеет шесть ступеней экстракции с подачей расходов водной и органической фаз противотоком по отношению друг к другу. Транспортирование органической и водной фаз между ступенями экстракции производится с помощью перекачивающе-перемешивающих устройств установленных в камерах смешения каждой ступени экстракции. Производительность экстракторов до 33 м³/ч по сумме фаз.

Подготовленный к экстракции раствор из бака-накопителя поз. 18 насосами откачивают в экстракторы, откуда последовательно в противотоке с органической фазой он проходит все ступени экстрагирования. Прошедший шесть камер, обедненный по урану водный раствор (маточный раствор) самотеком направляют в баки поз. 125, 128_{1,2}, откуда откачиваются в колонну СНК -5 либо на ГНС. В случае снижения pH раствора ниже 6,0 в рабочих секциях ГНС маточные растворы экстракции самотеком направляют в реактор поз. 101 для нейтрализации остаточной кислоты раствором кальцинированной соды или аммиачной водой. Нейтрализованные маточные растворы откачивают на ГНС.

Подачу исходной (бедной) органической фазы в экстрактор осуществляют самотеком в заданном режиме через щелевой расходомер. Пройдя шесть камер в противотоке с исходным водным раствором, органическая фаза насыщается по основному компоненту. Насыщенную органическую фазу, выходящую из экстрактора, промывают технической водой в экстракторе поз. 53 от избыточной кислотности.

При ведении технологического процесса в экстракторах на границе раздела фаз образуется 3-я фаза, которую периодически выводят в бак-отстойник поз. 202, откуда отстоявшуюся органическую фазу забирают обратно в процесс экстракции, а продукты межфазных образований экстракции направляют на переработку.

Узел твердофазной рекстракции

Узел предназначен для извлечения урана из насыщенных экстрагентов органической фазы с образованием кристаллов АУТК([$(\text{NH})_4\text{UO}_2(\text{CO}_3)_3$]) и последующим разделением фаз.

Процесс рекстракции и кристаллизации с образованием аммоний уранилтрикарбоната проводят в каскаде, состоящем из 3-х последовательно соединенных реакторов объемом 6 м³ каждый.

Производительность узла рекстракции до 25 м³/ч по суммарному расходу фаз.

Зародыши или центры кристаллизации образуются в пересыщенных или переохлажденных растворах самопроизвольно. Начало массовой видимой кристаллизации соответствует моменту нарушения подвижного устойчивого равновесия между зародышами и раствором. Скорость образования зародышей может быть увеличена путем понижения температуры и интенсивности перемешивания раствора, внешних механических воздействий. Определяющими факторами здесь являются суммарная концентрация карбоната, бикарбоната аммония и их соотношение.

Узел твердофазной рекстракции имеет две ступени. На первой ступени проводят рекстракцию урана обратным рекстрагирующим раствором с добавлением 20 % аммиачной воды, в результате чего, уран переводят в рекстрагирующий раствор с образованием центров кристаллизации. На второй ступени проводят более полную рекстракцию урана высаливающим раствором с образованием кристаллов АУТК. Процесс рекстракции урана идет в проточном режиме, проходя две ступени рекстракции. Образовавшуюся смесь трех фаз направляют из реакторов рекстракции в трехфазный отстойник, где происходит разделение по фазам. Водную фазу возвращают на рекстракцию, а органическую фазу направляют на экстракцию.

Насыщенную органическую фазу из экстрактора поз. 53₃ направляют на твердофазную рекстракцию в каскад реакторов. После рекстракции пульпу, содержащую АУТК, подают в трехфазный отстойник где происходит ее разделение на три фазы: органическую, водную и твердую (кристаллы). Далее органическую фазу самотеком направляют в трехфазный отстойник где происходит ее окончательное разделение от захваченной водной фазы. Водная фаза и захваченные кристаллы выводятся в реактор поз. 72₂ и насосами откачиваются в отстойник-сгуститель, кристаллы из него направляются на отмывку, водная фаза - в бак поз. 136₂. Накопленные кристаллы АУТК после отмывки откачивают в реактор поз. 74₁.

Узел прокаливания кристаллов АУТК

Узел предназначен для получения технической закиси-оксида урана.

Пульпа кристаллов АУТК из реактора поз. 74₁ насосами подается на фильтрацию в барабанные вакуумные фильтры (БВФ). Фильтрацию на барабанных вакуумных фильтрах обеспечивает вакуумная система, в которую входят две вакуумные машины ВВН-50, работающие попеременно, ресиверы, контрольные и газоулавливающие ловушки.

Кристаллы АУТК с БВФ направляют в загрузочные бункеры печей прокаливания ВГТП-8.

Печь ВГТП-8 представляет собой горизонтальную трубу (реторту) D - 410 мм, L - 7800 мм, изготовленную из специальной высоколегированной жароупорной стали, внутри которой имеется спираль, отлитая заодно целое с корпусом реторты.

Кристаллы АУТК с фильтрации поступают в загрузочные бункера печей прокаливания, откуда шнеками загрузки равномерно и непрерывно подаются в реторты печей прокаливания.

Загрузочный шнек диаметром 125 мм и длиной 1600 мм запущен внутрь реторты в первую зону нагрева. Привод шнека электрический, вращение регулируется ЭКТ, дающим возможность менять скорость вращения загрузочного шнека от 12,0 до 18,0 об/мин. Прокаливание кристаллов АУТК ведется при избыточном давлении и температуре на выходе из печи, равной 850°С. Температура в печи поддерживается автоматически. Производительность печи по загружаемому продукту составляет 250-300 кг/час с учетом влажности 10,0 -12,0%.

Прокаленный продукт из реторт при помощи разгрузочного механизма ссыпается в бункера, откуда разгружается в бункера-накопители поз. 40_{1,2}.

Печные газы, образующиеся в результате разложения кристаллов АУТК в трубчатой печи, содержат аммиак, оксид азота, водород, углекислый газ, мелкодисперсную пыль закиси-оксида урана. По цепочке движения печные газы поступают в циклоны печей прокаливания ВГТП-8.

Часть пыли закиси-оксида собирается в нижней части циклонов и шнеками разгружается в бункера. Из верхней части циклонов печные газы поступают в водный раствор бикарбоната аммония реакторов для лучшего поглощения содержащихся в них компонентов и поддержания нужного давления в печах прокаливания.

Система газоулавливания печных газов для печей прокаливания представляет собой две пары полочных скрубберов. Каждая пара скрубберов соединены последовательно по ходу движения печных газов и может работать параллельно по отношению друг к другу или попеременно. Система газоулавливания и очистки печных газов работает через пенный скруббер под разрежением, которое обеспечивается вытяжными вентиляторами системы вентиляции МВГ-10. Печные газы по газоходам движутся снизу вверх через полочные скрубберы. Навстречу потоку печных газов, сверху вниз, непрерывно подается раствор бикарбоната аммония. В результате печные газы охлаждаются и практически полностью очищаются от аммиака, углекислого газа и закиси-оксида урана, захваченной выходящими газами из реторт печей.

Узел затаривания готовой продукции

Узел предназначен для анализа готовой продукции, загрузки продукта в установленную тару и взвешивания.

Прокаленный продукт из бункеров-накопителей поз.40_{1,2}загружают в специальную тару (бочки или контейнера). Загрузку специальной тары производят через шнек-сита в автоматическом режиме. В процессе загрузки тары производят автоматический пробоотбор загружаемой готовой продукции (ГП).

Перед выгрузкой ГП производят маркировку, подготовку и взвешивание пустой тары. Подготовленную, промаркированную и взвешенную пустую тару помещают на тележки с вибратором и устанавливают в боксы под загрузочные точки. В боксах пневматическим приводом на горловины тары устанавливают прижимные уплотняющие устройства, производят подключение вибраторов и бокс закрывают.

После выполнения работ по отключению режима заполнения тары готовой продукцией открывают двери бокса, тару с готовой продукцией установленную на тележках выкатывают из бокса, устанавливают крышку тары, кран-балкой и тельфером производят перемещение тары с готовой продукцией к месту взвешивания и к месту временного хранения. Открытие дверей затарочного бокса и вход в затарочный бокс без установки свинцовой заглушки на радиоактивный источник уровня категорически запрещен.

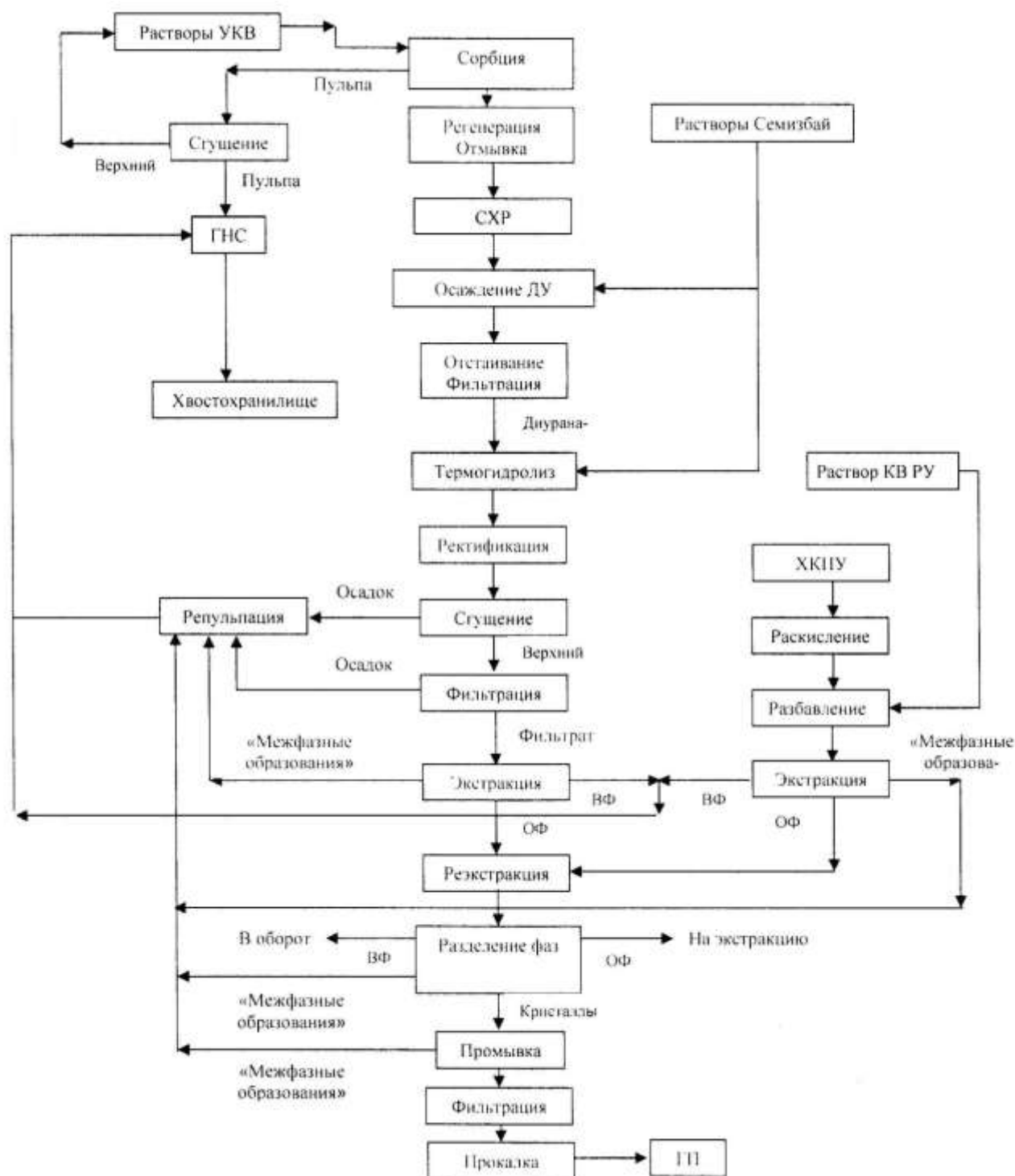


Рисунок 3.1 Технологическая схема уранового производства

Переработка медно-молибденовой руды для получения флотационных концентратов меди и молибдена.

Согласно проведенным исследованиям в ТОО «Центргеоланалит», ЦНИЛ ТОО СГХК и средним данным опытно-промышленных испытаний сульфидной медно - молибденовой руды месторождения Кызылту, среднее содержание компонентов в руде представлено в таблице 3.1:

Химический состав медно-молибденовой руды месторождения Кызылту

Химический	Cu	Mo	Au,	Ag,	S _{общ}	S _{сульф}	Pb	Zn	SiO ₂	Al ₂ O ₃

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

СИМВОЛ			г/т	г/т						
Содержание, %	0,55	0,007	0,41	4,6	0,23	0,21	<0,01	0,01	63,4	8,28

Химический символ	Fe	TiO ₂	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	MnO	As
Содержание, %	4,17	0,008	3,0	1,42	2,45	0,91	0,14	0,01

Истинная плотность руды – 2,72 кг/дм³, насыпная плотность руды – 1,7 кг/дм³. Влажность поступающей руды – 2,7 %. Для разработки технологического регламента принято содержание в руде: медь - 0,59 %, молибден – 0,007 %, золото-0,41г/т, серебро-4,6г/т.

Разработкой медно-молибденового месторождения и добычей руды открытым способом, занимается ТОО «Кызылту». Руда из карьера на промышленную площадку ГМЗ доставляется *железнодорожным транспортом* и после предварительного взвешивания, вагоно-опрокидом разгружается в приемный бункер. Из приемного бункера исходная руда крупностью до 1000 мм, пластинчатым питателем подается на 1-ую стадию *дробления* в дробилке ККД 1200/150, а затем на 2-ую и на 3-ю стадии дробления в дробилках КСД-2200 работающих в замкнутом цикле с вибрационными грохотами ГИТ-51. Конечным продуктом трех-стадиального дробления, является руда крупностью минус 25 мм.

Далее мелкодробленая руда поступает в параболический бункер объемом 3700 т и оттуда распределяется на *измельчение мокрым способом* в шаровых мельницах МШР 3,6 * 5,0, работающих в замкнутом цикле со спиральными классификаторами 2КСП-24. В результате ударного и истирающего действия мелющих тел, руда измельчается до крупности 65-70% класса минус 0,074 мм, далее пульпа плотностью 1,28-1,32 кг/л, поступает на цилиндрические грохоты с ячейкой 2х0,6 мм где очищается от щепы и прочих не рудных примесей.

Далее пульпа песковыми центробежными насосами подается на *флотационное обогащение*, через расходомер и автоматический пробоотборник в контактный чан типа ВСФ-А 3*3 объемом 20 м³. Контактный чан предназначен для обработки пульпы реагентами, он оборудован плотномером, грануломером, рН метром и температурным датчиком. Для регулировки рН в контактный чан подается известь-пушонка, поставляемая в цех в мешках. Количество единовременного поступления – 26 кг. Продолжительность разгрузки объема поступления – 1 час. Размер кусков, до 20 мм. Влажность – 5 %. Годовой объем используемой извести на производстве – 205 тонн.

В качестве собирателя применяются этиловый (или бутиловый) ксантогенат калия и керосин; в качестве вспенивателя – сосновое масло или смесь метил изобутил карбинола (МИБК) и основного масла. Процесс приготовления флотореагентов является закрытым, во избежание попадания реагентов в рабочую зону. Приготовление производится в закрытых чанах. Выбросы при приготовлении реагентов отсутствуют. При добавлении керосина и вспенивателя в контактный чан будут выделяться вредные вещества ПДК рабочей зоны, которых будут соответствовать согласно «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года № 168.

Обработанная реагентами пульпа поступает на коллективно-основную флотацию минералов меди и молибдена. В коллективно-основной флотации используются пневмомеханические флотационные машины типа КУФ/CF-16 из 12 камер (объем камеры 16 м³). Пенный продукт флотации проходит несколько ступеней контрольной и перечистой флотации, в результате которой образуется коолективный концентрат, который идет на *пропарку* в известковой среде, с целью удаления собирателя с поверхности минералов меди и молибдена, для выполнения последующей их селекции.

Камерный продукт, из которого максимально извлечены минералы меди и молибдена, пройдя пробоотборник, поступает в хвостовой агитатор, далее песковыми насосами перекачиваются на головную насосную станцию ГМЗ ТОО СГХК. Из ГНС хвосты флотации по магистральным трубопроводам поступают на хвостохранилище.

Концентрат после пропарки (температура раствора приблизительно 60° С) в известковой среде подается в контактный чан для охлаждения концентрата и обработки реагентами перед селективно-основной флотацией. Здесь концентрат обрабатывается сульфидом натрия (или тиогликолятом натрия), жидким стеклом, керосином, вспенивателем и далее поступает на медно-молибденовую селективно-основную флотацию во флотационную колонну.

Селективно-основная флотация выполняется во флото-колонне GGPf12/10. Разделение меди и молибдена производится за счет подавления флотационных способностей минералов меди и молибдена, в результате чего минералы молибдена переходят в пенный продукт, а медные минералы не флотируются и остаются в камерном продукте.

Камерный продукт из флотационной колонны направляется на селективно-контрольную флотацию молибдена в механических флотомашинах типа KYF /XCF-4, далее направляется на *обезвоживание* медного флотационного концентрата, которое производится с помощью двух параллельно установленных фильтр-прессов. Полученный фильтрат после фильтр-прессов направляется в агитатор. Медный кек после фильтр-пресса направляют в контактный чан где добавляется оборотная вода для распулповки кека до содержания 60% по твердому, далее медный концентрат поступает на обезвоживание в керамический фильтр типа NTG-30/5. Кек полученный в результате отделения влаги на керамическом фильтре, является конечным медным концентратом, затаривается в мягкие контейнера типа «биг-бег» массой 1000 кг, затем из концентрата отбирается проба, взвешивается, производится его маркировка, пломбирование и отгрузка концентрата на склад готовой продукции. Выпуск медного флотационного концентрата составляет порядка 35 т в сутки, при среднем содержании не менее 25% и влажности до 8%.

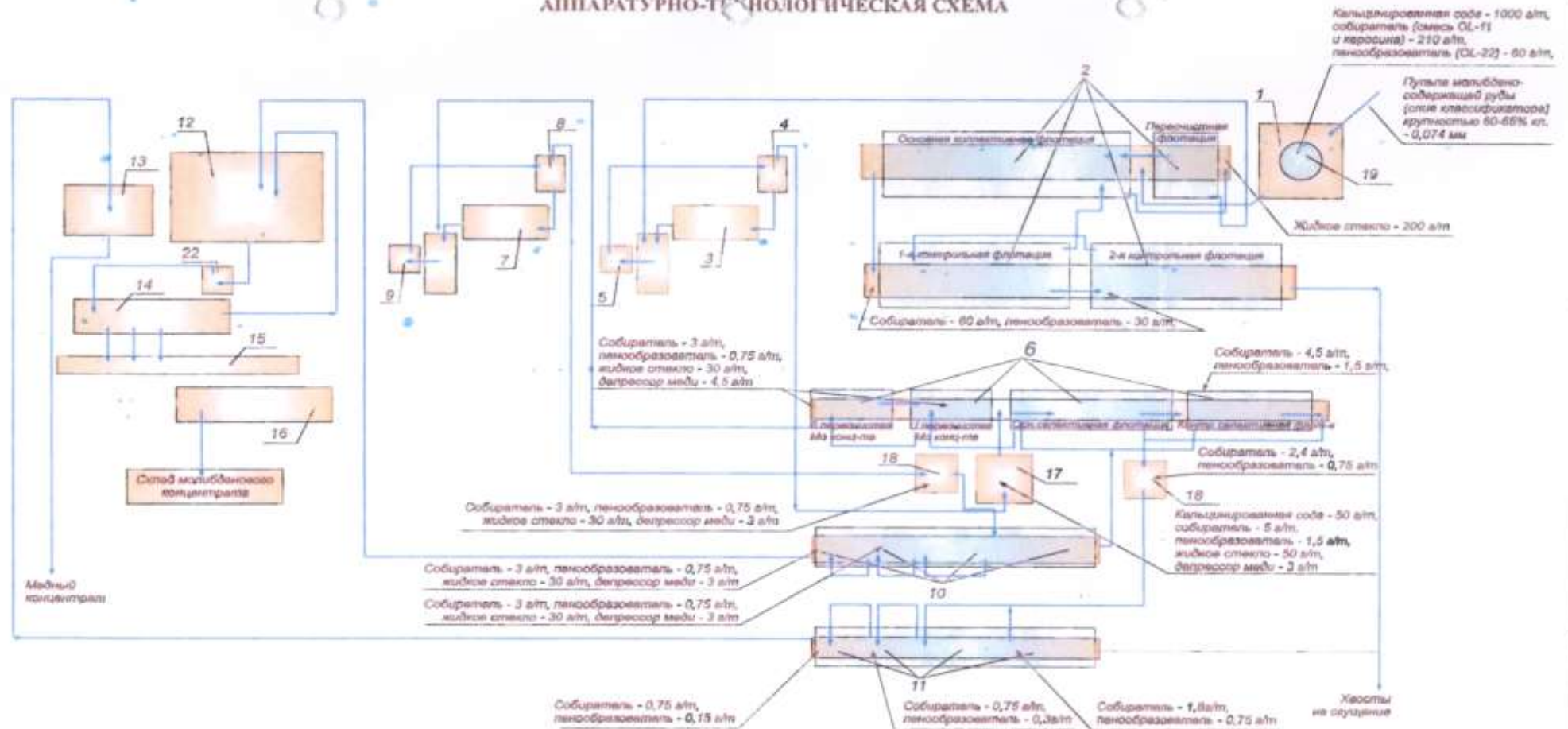
Пенный продукт из флотационной колонны направляется на стадию *доизмельчения* медного и молибденового концентратов в шаровой мельнице поз.3 работающей в замкнутом цикле с батарейным гидроциклоном, с целью отделения минералов меди от пустой породы и вскрытия минералов молибдена.

Измельченный материал до 80% по классу минус 0,074 мм. поступает в контактный чан для обработки реагентами, в качестве собирателя подается керосин, в качестве депрессора пустой породы – жидкое стекло, по мере необходимости, вспениватель. Обработанная реагентами пульпа в контактном чане поз. 46 поступает на 1-ую, затем на 2-ую молибденовую *перечистку*.

Молибденовая *перечистка* выполняется во флото-колонне GGPf06/10. Камерный продукт направляется в контактный чан поз.26/з (в голову селективно-основной флотации меди и молибдена), а пенный продукт поступает в зумпф поз.9, далее подается на 2-ую стадию доизмельчения, в шаровую мельницу MQY-1224, до крупности 100% по классу минус 0,074 мм.

Окончательный камерный продукт направляется в контактный чан поз.26з (в голову селективно-основной флотации меди и молибдена), а пенный продукт, являющийся конечным молибденовым флотационным концентратом, самотеком поступает в сгуститель ZNS-6 для *сгущения*. Молибденовый концентрат после сгустителя подается на *обезвоживание* в пресс-фильтр типа ХА ВМ Y(S) 60/800-U. В результате отделения влаги получается кек с влажностью 15-18% . Молибденовый концентрат в виде кека после пресс-фильтра периодически подается на сушку в спиральный паросушитель типа GX300 до содержания 4-5% по влаге. Высушенный молибденовый флотационный концентрат затариваются в мягкие контейнера типа «биг-бег» по массе 1000 кг, затем из концентрата отбирается проба, взвешивается, производится его маркировка, пломбирование и отгрузка концентрата на склад временного хранения готовой продукции. Выпуск молибденового флотационного концентрата составляет порядка 500 кг в сутки, при среднем содержании молибдена 30% и влажности менее 4%.

АППАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА



№ поз.	Наименование	№ поз.	Наименование	№ поз.	Наименование
1	Агитатор V= 20 м³, N эл.двиг.= 18,5 кВт	8	Батарейный гидроциклон	15	Конвейер ленточный L= 9 м, N эл.двиг.= 3,0 кВт
2	Флотомашин (всего 11 камер), N эл.двиг.импеллера= 37 кВт N эл.двиг. пеногона= 1,5 кВт	9	Эл.насосный агрегат Q= 3,5 л/с, H= 32 м, N эл.двиг.= 5,5 кВт	16	Пировах винтовая сушилка N эл.двиг. Механизма вращения= 11,0 кВт
3	Мельница шаровая, N эл.двиг.= 80 кВт	10	Флотомашин (всего 12 камер), N эл.двиг.импеллера= 5,5 кВт N эл.двиг. пеногона= 1,1 кВт	17	Агитатор, N эл.двиг.= 4,0 кВт
4	Батарейный гидроциклон	11	Флотомашин (всего 12 камер), N эл.двиг.импеллера= 5,5 кВт N эл.двиг. пеногона= 1,1 кВт	18	Агитатор, N эл.двиг.= 1,5 кВт
5	Эл.насосный агрегат Q= 12 л/с, H= 30 м, N эл.двиг.= 15 кВт	12	Струтигель, N эл.двиг.скребкового Механизма= 1,10 кВт	19	Агитатор, N эл.двиг.= 4,0 кВт
6	Флотомашин (всего 11 камер), N эл.двиг.импеллера= 15 кВт N эл.двиг. пеногона= 1,5 кВт	13	Струтигель, N эл.двиг.скребкового Механизма= 1,10 кВт	20	Свободная позиция
7	Мельница шаровая, N эл.двиг.= 37 кВт	14	Автоматический фильтр-пресс N эл.двиг.= 4,0 кВт	21	Насос для подачи реагента Q= 1,72 л/с, H= 5 м, N эл.двиг.= 2,20 кВт
				22	Насос для подачи сульфатной Q= 1,5 л/с, H= 50 м, N эл.двиг.= 15 кВт

Рис. 3.2 Схема флотации медно-молибденового концентрата

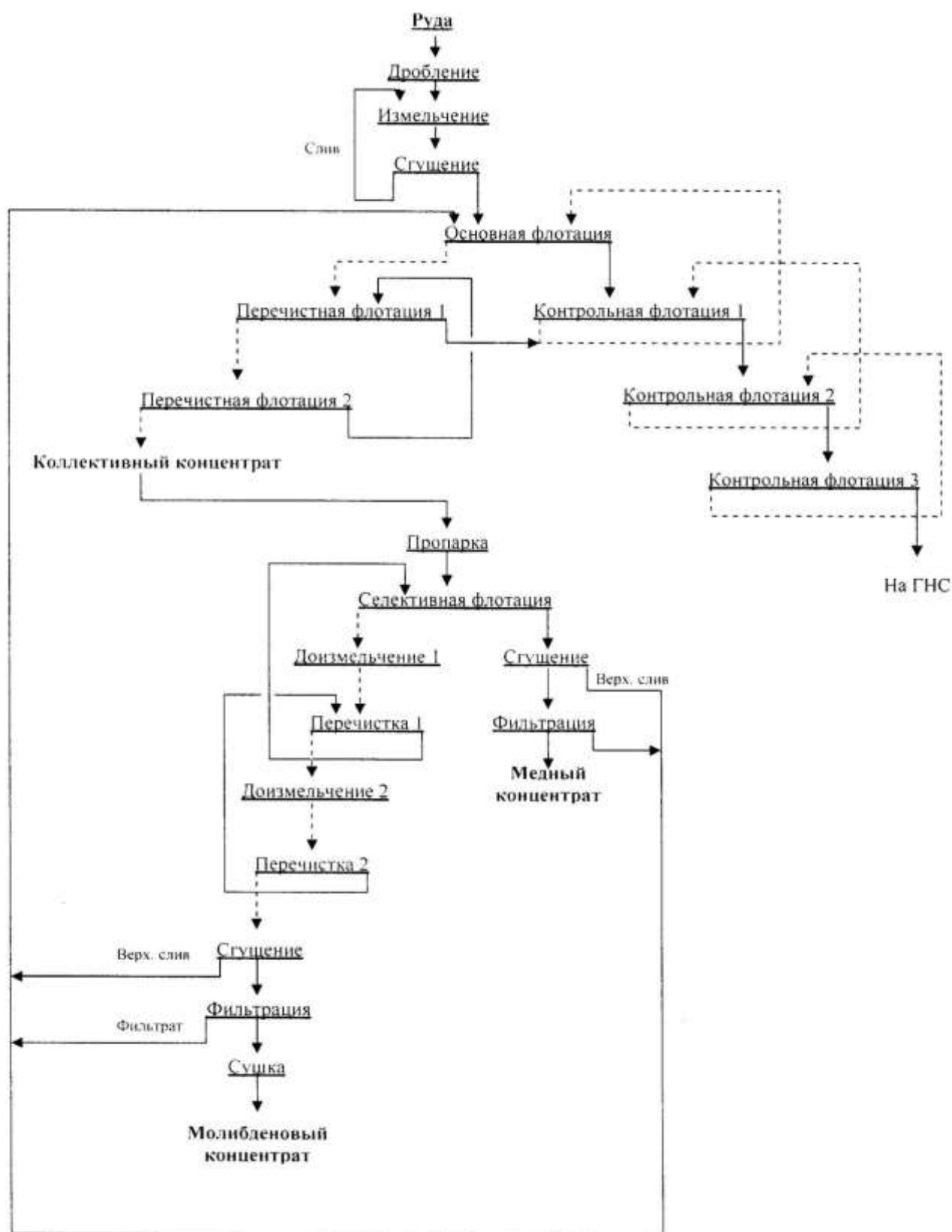


Рисунок 3.3 Технологическая схема производства медного и молибденового концентратов

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

Склады химических реагентов. Для обеспечения завода химикатами имеются следующие склады:

- склад кислот, аммиачной воды и жидкой каустической соды - здание 36, сооружение 37, расположены на расстоянии 600 м от завода;
- склад каустической соды – здание 30;
- склад соды и участок по приготовлению растворов кальцинированной соды - здание 105;

Хвостохранилище является частью хвостового хозяйства и включает в себя комплекс сооружений, необходимых для складирования отходов гидрометаллургического производства. Хвостохранилище ГМЗ – равнинное, наливного типа, в состав которого входят 3 карты: испарительная карта, карта № 1 и карта № 2.

Вспомогательные участки. К комплексу вспомогательных служб, обеспечивающих производственную деятельность гидрометаллургического завода, относятся:

- ремонтно-механический цех (РМЦ),
- транспортно-механический участок производства урана (ТМУ ПУ),
- компрессорный участок (КУ),
- склад ГСМ, АЗС,
- участок энергоснабжения и вентиляции (УЭСВ),
- ремонтные участки цехов.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Одной из важнейших проблем в природоохранной деятельности является защита атмосферы от загрязнений, которые в значительных масштабах выбрасываются промышленностью, энергетическими производствами и транспортом.

Из всех составных частей биосферы для нормальной жизнедеятельности человека, прежде всего, нужен воздух. Жизнь начинается с дыхания и заканчивается с его прекращением. Газовая оболочка Земли в основном состоит из кислорода и азота. В небольшом количестве в ней содержатся углекислый газ, а также инертные газы – озон, гелий, ксенон и др. Человек может отказаться от приема недоброкачественной пищи, не пить загрязненную воду, но не дышать он не может.

В зависимости от формы материи загрязнения подразделяют на вещественные (ингредиентные), энергетические (параметрические) и вещественно-энергетические. К первым относят механические, химические и биологические загрязнения, которые обычно объединяют общим понятием «примеси», ко вторым — тепловые, акустические, электромагнитные и ионизирующие излучения, а также излучения оптического диапазона; к третьим — радионуклиды.

В глобальном масштабе наибольшую опасность представляет загрязнение атмосферы примесями, так как воздух выступает посредником загрязнения всех других объектов природы, способствуя распространению больших масс загрязнения на значительные расстояния. Промышленными выбросами, переносимыми по воздуху, загрязняется Мировой океан, закисляются почва и вода, изменяется климат и разрушается озоновый слой.

Под загрязнением атмосферы понимают привнесение в нее примесей, которые не содержатся в природном воздухе или изменяют соотношение между ингредиентами природного состава воздуха.

Особую тревогу вызывают загрязнения атмосферы вновь создаваемыми веществами и соединениями. ВОЗ отмечает, что из 105 известных элементов таблицы Менделеева 90 используются в производственной практике, а на их базе получено свыше 500 новых химических соединений, почти 10% из которых вредные или особо вредные.

Примеси поступают в атмосферу в виде газов, паров, жидких и твердых частиц. Газы и пары образуют с воздухом смеси, а жидкие и твердые частицы – аэрозоли (дисперсные системы), которые подразделяют на пыль (размеры частиц более 1 мкм), дым (размеры твердых частиц менее 1 мкм) и туман (размер жидких частиц менее 10 мкм). Пыль, в свою очередь, может быть крупнодисперсной (размер частиц более 50 мкм), среднедисперсной (50–10 мкм) и мелкодисперсной (менее 10 мкм). В зависимости от размера жидкие частицы подразделяются на супертонкий туман (до 0,5 мкм), тонкодисперсный туман (0,5–3,0 мкм), грубодисперсный туман (3–10 мкм) и брызги (свыше 10 мкм). Аэрозоли чаще полидисперсные, т.е. содержат частицы различного размера.

Основными химическими примесями, загрязняющими атмосферу, являются следующие: оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO₂), диоксид серы (SO₂), оксиды азота, озон, углеводороды, соединения свинца, фреоны, промышленные пыли.

5.1. Воздействие на атмосферный воздух

5.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

В производстве урана будут задействованы:

Главный корпус (отделение экстракции(*ист. № 0008*), участок печей и ректификации(*ист. № 0009*)) – здание 19. Основным загрязняющим веществом от данных источников является аммиак. В связи с отсутствием методик расчета для применяемых технологий, расчет выбросов проводился на основании максимальных значений результатов инструментальных замеров, представленных предприятием (приложение 6).

Насосная станция (здание 36)(*ист. № 0004,0005 и 6016*);

Склад химреагентов (здание 37)(*ист. № 0019*);

Склад соды (здание 105)(*ист. № 0006 и 0031*).

В урановом производстве на 2024-2026 года планируемый выпуск урана составляет из расчета на номинальную мощность – 4000 тонн в год. Также в производстве будут задействованы реагенты: аммиак – 2200 тонн, кальцинированная сода – 400 тонн, серная кислота – 4000 тонн.

Максимальное фактическое время работы оборудования и ПГОУ ЦЭиКВ составило 8184 часов в год. Данное время работы заложено на ист. № 0008 и 0009.

Для получения флотационных концентратов меди и молибдена будут задействованы:

Корпус крупного дробления – здание 1 (*ист. № 0001*);

Корпус среднего и мелкого дробления – здание 3 (*ист. № 0002*);

Корпус грохочения – здание 5 (*ист. № 0003*);

Бункера мелкодробленой руды – здание 18 (*ист. № 0007*);

Разгрузка извести в контактный чан – здание 19, отделение флотации (*ист. № 0007*);

Насосная станция (здание 36) (*ист. № 0005*);

Склад химреагентов (здание 37) (*ист. № 0020*);

На стадиях дробления и измельчения будет происходить выброс пыли руды, состав которой определен согласно химического состава руды:

Оксид кремния (SiO_2) – 63,4%;

Оксид алюминия (Al_2O_3) – 8,28%;

Оксид железа (Fe_2O_3) – 4,17 %.

Прочие составляющие – 24,15%.

Для пыли рудной органами Минздрава ПДК (ОБУВ) не установлены, поэтому в проекте учтено содержание вредных микроэлементов пыли, имеющих ПДК (ОБУВ), принятое идентично в процентном соотношении ее химическому составу. Согласно среднего химического состава медно-молибденовых руд пыль от совместного присутствия силикатов и карбонатов отнесена к пыли неорганической с содержанием 70-20% двуокси кремния. Прочие составляющие химические вещества в процентном соотношении 24,15 % приравнены к пыли неорганической.

Таким образом, выбросы пыли рудной классифицированы как соотношение входящих в нее микроэлементов:

Оксиды кремния (**2908**) = 87,55 %

Оксиды алюминия (**0101**) = 8,28 %

Оксиды железа (**0123**) = 4,17 %

В данном проекте на 2024-2026 года расчет приведен на номинальную мощность 1 000 000 тонн переработки медно-молибденовой руды в год.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

Склады химических реагентов.

Для обеспечения завода химикатами имеются следующие склады:

- склад кислот, аммиачной воды и жидкой каустической соды - здание 36, сооружение 37, расположены на расстоянии 600 м от завода;

- склад каустической соды – здание 30;

- склад соды и участок по приготовлению растворов кальцинированной соды - здание 105;

Склад кислот, аммиачной воды и жидкой каустической соды (здания 36 и 37)

1. Аммиачная вода

Процесс получения аммиачной воды основан на смешении аммиака и химически очищенной воды. ХОВ готовится на водоподготовительной установке (станция умягчения воды), откуда вода подается на установку получения аммиачной воды. Процесс получения аммиачной воды происходит в герметичном замкнутом цикле, при котором исключены выбросы аммиака.

Жидкий безводный аммиак поступает в специальных ж/д цистернах высокого давления и подается к разгрузочной эстакаде. Эстакада рассчитана на слив аммиака с одной цистерны. Устройство для слива снабжено необходимой арматурой и соединено с магистральными

трубопроводами приема продукта. Для присоединения к цистернам используются рукава, на концах которых установлены запорные вентили.

Сливные шланги присоединяются к вентилям на ж/д цистерне и к трубопроводу, по которому жидкий аммиак поступает в смеситель конвертора поз. 2а. Конвертор представляет собой герметичный аппарат, выбросы от которого исключены. После присоединения устройства слива к цистерне открываются вентили а ж/ж цистерне и смесителе. Выбросы от запорно-регулирующей арматуры (вентилей, обратных клапанов) при сливе аммиака классифицированы как неорганизованные (*ист. № 6016*). Годовой прием аммиака согласно производственной программы составит 2200 тонн.

После получения аммиачная вода (содержание аммиака 22%) подается в 3 существующих резервуара (здание 37) объемом 335 м³ каждый, где она хранится (*ист. № 0019*). Из резервуара За₁ по трубопроводу аммиачная вода подается в здание 36 для перекачки в производственные цеха ГМЗ или с помощью наливной эстакады отгружается в специализированный транспорт для отправки готовой продукции. Перекачка осуществляется с помощью 4 насосов химических АХ80-50-200-К-СД и 2 циркулярных АХ 125-80-250-К-СД, одновременно работает 2 химических и 2 циркуляционных. Время работы каждого насоса – 211 часов в год. Все насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала и производительностью 50 м³/час (*ист. № 0004*). При приеме, хранении и сливе аммиака и аммиачной воды происходит выброс *паров аммиака*.

2. Серная кислота

Серная кислота поступает в железнодорожных цистернах. Выгрузка серной кислоты производится на эстакаде №1 с помощью сифона. Начальное засифонивание кислоты из цистерны осуществляется вакуумом, который в системе выгрузки создается водокольцевым насосом типа ВВН-6. После засифонивания дальнейшая разгрузка цистерны производится в 1 емкость хранения (объемом 335 м³) 2 центробежными химическими насосами с двумя сальниковыми уплотнениями вала и производительностью 125 м³/час, одновременно работает 1 насос. Емкость поз. 9₂ предназначена для аварийного слива.

Разгрузка серной кислоты в транспортную емкость (автоцистерну) производится из емкостей хранения поз. 9₃₋₅ насосами. Уровень серной кислоты в баках контролируется и замеряется ультразвуковым радарным уровнемером FMU-41.

Годовой объем закачиваемой серной кислоты для производственных нужд составит – 4000 тонн. Выброс *паров серной кислоты* происходит при перекачке в помещении насосного отделения через вентиляционный выброс (*ист. № 0005*). При хранении, согласно расчетам, выброса не происходит.

3. Азотная кислота

Азотная кислота поступает в железнодорожных цистернах. Выгрузка азотной кислоты производится 5 центробежными насосами с одним сальниковым уплотнением вала производительностью 60 м³/час, одновременно работают 2 насоса. Кислота хранится в емкости объемом 300 м³. Резервная емкость поз. 9₂ (*ист. № 0021*) предназначена для аварийного слива азотной и серной кислот.

Разгрузка азотной кислоты в транспортную емкость (автоцистерну) производится из емкостей хранения тем же насосом, которым принимали. Уровень азотной кислоты в баках контролируется и замеряется ультразвуковым радарным уровнемером FMU-41.

Годовой объем азотной кислоты, используемой на ГМЗ, в 2024-2026 годах составляет 37,5 тонн. Выброс *азота оксида и азота диоксида* происходит при закачке и хранении кислоты через дыхательный клапан емкости (*ист. № 0020*) и при перекачке кислоты в помещении насосного отделения через вентиляционный выброс (*ист. № 0005*).

Склад сухих химикатов (здание 30)

Склад предназначен для хранения химреагентов и материалов, поступающих на завод в сухом виде.

1. Каустическая сода

Годовой объем едкого натра, используемого на ГМЗ, в 2022-2024 годах составляет 0 тонн. В связи с этим открытая площадка для выгрузки едкого натра технического (*ист. 6026*) в данном пректе не учитывается..

Склад соды кальцинированной и приготовления содовых растворов (здание 105)

Здание 105 предназначено для разгрузки, хранения и приготовления соды кальцинированной. Сода кальцинированная поступает в железнодорожных хопрах на эстакаду здание 105 и перемещается по ней маневровым устройством с тележкой (МУ-120). Количество годового поступления – 400 тонн. Размер кусков, мелкий кристаллический порошок до 1,25 мм. Влажность – 1,5 %. Под эстакадой располагается приемное устройство, состоящее из разгрузочных течек и бункера. Из зоны разгрузки вагонов *пыль соды кальцинированной (диНатрий карбонат)* удаляется через циклон-промыватель, КПД – 80%, затем через систему МВГ-3 в трубу диаметром 500 мм и высотой 19 м (*ист. № 0006*).

Из бункера шнеком и ленточным конвейером соду подают в склад зд.105. Штабелирование соды в складе производят грейферным краном грузоподъемностью 10 т. Этим же краном соду из склада загружают в приемные бункера узлов растворения (объем 10 м³). Здесь же готовят растворы соды кальцинированной на технической воде с концентрацией Na₂CO₃ – 270-300 г/дм³. При транспортировке, штабелировании и загрузке выделяется *пыль соды кальцинированной (диНатрий карбонат)*, которая удаляется через систему МВГ-1, выбросная труба высотой 13,5 м и диаметром 900 м (*ист. № 0031*).

Хвостохранилище является частью хвостового хозяйства и включает в себя комплекс сооружений, необходимых для складирования отходов гидрометаллургического производства. Хвостохранилище ГМЗ – равнинное, наливного типа, в состав которого входят 3 карты: испарительная карта, карта № 1 и карта № 2.

Карта № 1 (*ист. № 6009*) размером 900×1800м (162 га). Высота гребня дамб – 296 м. Была в эксплуатации с 1968 по 1976 год. Проектный объем - 21,944 млн.м³. Общая масса накопленных отходов 19624,683 тыс.тонн. (16,77 млн.м³). Остаточный объем 2,55 млн.м³. Находится на рекультивации. В центре имеется обширный прудок, остальная часть заросла травой.. Площадь пылящих пляжей 39 га. В случае пыления на карте будет производиться обводнение пылящих поверхностей дамбовой водой из карты 2.

Карта № 2 (*ист. № 6007*) размером 1500×1800м (270 га). Высота гребня дамб – 294 м. Находится в эксплуатации с 1982 года. Проектный объем - 25,4 млн.м³. Общая масса накопленных отходов 23597,93 тыс.тонн. (20,17 млн.м³). Остаточный объем 2,73 млн.м³. Площадь пылящих пляжей 78,92 га.

Испарительная карта (*ист. № 6010*) размером 1600×2000м (320 га). Высота гребня дамб – 291м. Была в эксплуатации с 1976 по 1990 год. Проектный объем – 19,47 млн.м³. Общая масса накопленных отходов 12296,313 тыс.тонн. (10,51 млн.м³). Остаточный объем 7,97 млн.м³. Площадь пылящих пляжей 160 га. Используется для уменьшения объема дебалансных водна карте №2.

В 2015г. разработан «Проект рекультивации карты №1 хвостохранилища ГМЗ методом гидронамыва нерадиоактивных отходов гидрометаллургического производства», выполнены необходимые строительно-монтажные работы, продолжается второй этап выполнения проекта рекультивации в виде гидронамыва противорадиационного слоя из инертного нерадиоактивного материала переработки медно-молибденовой руды. Полезный объем карты после выполнения строительно-монтажных работ составляет 5,744 млн.м³, который на текущий момент заполнен на 50% . В настоящее время карта №1 находится на 2 этапе рекультивации. Срок выполнения – до 2029 г. Проект рекультивации Карты №1 начал реализовываться в 2016г. , в 2021г. ТОО СГХК приступил ко 2 этапу рекультивации в виде намыва противорадиационного экрана, который по настоящее время успешно реализовывается, происходит укладка инертного материала под зеркало прудка. Степень исполнения – 46,9%. Ориентировочные сроки начала и окончания 3 этапа в виде укрытия карты скальной породой и восстановления ПРС с высадкой растительности - 2030-2032г.

Параллельно с этим проводятся дополнительные работы по уменьшению пыления. Заполненные до определенного уровня отходами поверхность карты №2 будет засыпаться ежегодно нейтральным грунтом, и засеиваться травой планомерно в зависимости от финансового положения предприятия. По текущему состоянию 26,08 га площади пляжей карты № 2 укрыто слоем из нейтрального грунта с толщиной от 150 до 200 мм. Планируется в 2024-2026 гг засыпать нейтральным грунтом по 5 гектаров пляжей ежегодно.

На период с 2024 г. по 2026 гг. планируется проведение работ по реконструкции испарительной карты для устройства противорадиационного экрана путем складирования хвостов переработки медных руд на период по 2026 год включительно, заключающаяся в наращивании ограждающих дамб испарительной карты до отм. 294,00 и монтаже распределительного пульповода с пульповыпусками на гребне ограждающих дамб, а также реконструкция действующих систем гидротранспорта и оборотного водоснабжения для отдельной транспортировки и складирования хвостов переработки медных руд и урана.

Все эти мероприятия приведут к максимальному уменьшению площади пыления и улучшению экологической обстановки района размещения хвостохранилища.

Вспомогательные участки. К комплексу вспомогательных служб, обеспечивающих производственную деятельность гидрометаллургического завода, относятся:

ремонтно-механический цех (РМЦ),
транспортно-механический участок производства урана (ТМУ ПУ),
компрессорный участок (КУ),
склад ГСМ, АЗС,
участок энергоснабжения и вентиляции (УЭСВ),
ремонтные участки цехов.

Ремонтно-механический цех предназначен для выполнения текущего ремонта и технического обслуживания оборудования, эксплуатируемого на гидрометаллургическом заводе. В основу организации ремонтов оборудования положена система планово-предупредительных ремонтов.

Сварочные участки функционируют в составе цехов. Расход материалов по каждому аппарату представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Расход сварочных материалов по маркам и время работы сварочных аппаратов

Цех	№ источника	Расход электродов по маркам (кг)								Время работы (ч/год)
		МР-3	УОНИ-13/55	ЭА-400	ЦЛ-11	УТР86FN (аналог МНЧ-2)	ОЗЛ-6	Вольфрамовый электрод	Т-590	
1	2	3								4
ЦРП	0001/005	138	210	30	35					720
	0002/015	600	128	50	45				30	2880
	0003/010	300	202	30	35					2160
	6011	80	-	-	-					144
	6017	20	-	-	-					108
	6018	-	288	-	-					288
	0007/028					100				504
	0031/003	216								216
	0035		180							180
ЦПП	0007/020	388	226	15	27,6					800
	0007/021	-	-	15	27,6					500
	0007/027	388	226	15	27,6					480

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	6030	388	226	15	27,6					700
	6035	388	226			20				520
ЦЭ	0008/055-074	2000	200	1000	500		100			620
РМЦ	0010/001	100	-			20	30	20	30	4250,8
	6012	100	20		20					3188,1
	6013	-	325							825
	0023/002	-	210							210
ПРУ	6019	120								176
КИПиА	0034/001	90								90
УХХ	6020/001	796	500							1296
	6020/002	796	500							1296
	6036	350	300							650
УЭСВ	6022	500	20	69						2214
	6023	500	20							3690
КУ	0013/001	400								400
	0013/002	400								400
	6015	370								370

На предприятии применяется также газовая сварка стали, сопровождающаяся выбросами диоксида и оксида азота:

ЦРП (*ист. № 6032, 6033 6034*). Время работы по 57,6, 144 и 86,4 час в год каждый соответственно. Расход ацетилен-кислородного пламени – по 57,6, 144 и 86,4 кг/год на каждый соответственно.

ЦПП (*ист. № 0007/022*). Время работы 500 час в год. Расход ацетилен-кислородного пламени – 2000 кг/год.

ПРУ(*ист. № 6031*). Время работы 250 час в год. Расход пропан-бутановой смеси 330 кг/год и ацетилен-кислородного пламени – 800 кг/год.

УЭСВ, 1 передвижной (*ист. № 6027*). Время работы 2214 час в год. Расход ацетилен-кислородного пламени – 1000 кг/год.

Также в ЦПП зд. 18 имеется аппарат для сварки полиэтиленовых труб. Время работы 144 час в год(*ист. № 0007/23*).

Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки. Для холодной обработки металлов (сталь, железо) используются токарные, фрезерные, сверлильные, заточные и другие станки.

Таблица 5.1.1

Ремонтные участки с металлообработкой, время работы станков

Наименование производства	инв. № источника	Наименование станка	время работы, ч/год
1	2	3	4
ЦРП, здание 3	0002/016	сверлильный 2А125	432
	0002/017	токарно-винторезный 16К2	144
	0002/018	обдирочно-шлифовальный 3М636, d=150	216
	0002/019	точильно-шлифовальный 36331А	72
ЦПП, измельчение	0007/024	шлифовальный 3К631	400
	0007/025	обдирочно-шлифовальный Д-961,3-2 шт	270
	0007/026	углошлифовальный ВО 5021	340

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЦПП, флотация	0007/031	обдирочно-шлифовальный Д-961	270
	0007/030	абразивно-отрезной САО-2	340
	0007/029	настольно-заточный ДС-250	270
ЦЭ, здание 19	0008/056	токарно-винторезный 16К20	702
	0008/057	настольный сверлильный н.с-12А	672
	0008/058	отрезной станок с вулканитовым кругом, d=400	1765
	0008/059	вертикально-сверлильный 2А125	370
	0008/060	универсальный заточный 3Б41, d=125	1010
	0008/061	обдирочно-шлифовальный Д961.3, d=400	542
УЭСВ, здание 19	0008/078	сверлильный 2а 135	738
	0008/079	обдирочно-шлифовальный 3К-634, d=150	738
	0008/080	токарный 1А-616	2214
ОЗЭУ, здание 19	0008/081	обдирочно-шлифовальный 3К-631, d = 150	50
	0008/083	точило Э-9701	70
ОЗЭУ, здание 33	6029/002	обдирочно-шлифовальный 3К-634, d = 400	30
РМЦ, здание 20	0011/001	токарно-винторезный М165	1400
	0011/002	токарный 1М63 – 2 ед.	627,7
	0011/004	токарный 1М63 – 2 ед.	947,7
	0011/006	токарно-винторезный 1К62	941,5
	0011/007	фрезерный 6Р81Ш	92.5
	0011/008	горизонтально-фрезерный 6М83	670
	0011/009	универсально-фрезерный 676	570
	0011/010	поперечно-строгальный 7М37	470
	0011/011	универсально-заточной 3641, d=200	92,5
	0011/012	долбежный 7А412 – 2 ед.	470
	0011/014	плоско-шлифовальный 3Г51, d=250	92.5
	0011/015	вертикально-сверлильный 2А-1	125
	0011/016	обдирочно-шлифовальный Д961.3, d=600	192,5
	0011/017	радиально-сверлильный 2Н55	120
	0011/018	точильно-шлифовальный 3К633, d=400 - 3 ед.	92,5
	0011/021	отрезной ножовочный 872М	120,5
	0011/022	рельсосверлильный 1024в	72.6
	0011/023	кругло-шлифовальный за -10 п	92,5
	0011/024	обдирочно-шлифовальный	125
РМЦ, здание 146	6014/001	сверлильный 2Е52	92,5
	6014/002	радиально-сверлильный 2Н-55	92,5
РМЦ, здание 146	0023/001	точильно-шлифовальный 3К-634, d=400	92.5
ПРУ, здание 30	0012/001	комбинированный долбежно-строгальный станок	1000
	0012/002	фрезерный станок	1000
КУ, здание 33	0024/001	обдирочно-шлифовальный 3К-634, d=400	200
	0013/003	обдирочно-шлифовальный 3К-631, d=150	150

КИПиА и АСУТП, здание 47	0013/004	настольно сверлильный 2М112	100
	0013/005	вертикально сверлильный 2Г-125	50
	0034/002	токарно-винторезный 1К62	120
	0034/003	токарно-винторезный 1А-616	135
	0034/004	фрезерный 6М80Ш	24
	0034/005	настольно-сверлильный НС 12А	36
	0034/006	универсально-заточной 3Б41, d=200	36
	0034/007	электрозаточный ЭЗС-2	36
КИПиА и АСУТП, здание 47, гараж	0034/008	обдирочно-шлифовальный Д566,3, d=250	30
	6024/001	плоско-шлифовальный 3Г71, d=250	30
КИПиА и АСУТП, ЦПП	6024/002	отрезная пила 872А	12
	0007/035	настольно сверлильный НС-12	24
КИПиА и АСУТП, ЦЭ	0007/036	обдирочно-шлифовальный Д566	24
	0008/085	настольно сверлильный ЗАС 99731	24
КИПиА и АСУТП, САПЗ	0008/086	электрозаточный	24
	0008/089	настольно сверлильный НС-12А	12
	0008/090	электрозаточный ЭЗС-2	12

Станки работают без применения СОЖ. Процессы работы на деревообрабатывающих сопровождаются выбросами *пыли древесной*, на металлообрабатывающих станках – *взвешенных частиц и пылиабразивной*.

Склад ГСМ и АЗС. В состав склада ГСМ и заправочной станции входит ряд технологических узлов, обеспечивающих прием, хранение и выдачу на заправку нефтепродуктов.

Для хранения топлива на складе размещаются 3 подземных емкости:

для бензина – 1, объемом 6 м³;

для дизельного топлива – 2, объемом 2,5 м³ каждая.

Емкости оборудованы дыхательными клапанами. Склад ГСМ и АЗС при существующем положении и в перспективе на консервации из-за технической неисправности (*ист. № 0025-0030*).

Автотранспорт и техника. Общее количество техники, работающей на двигателях внутреннего сгорания, находящейся в эксплуатации на гидрометаллургическом заводе составляет 22 единицы. Вся техника в основном своем составе размещается на теплых стоянках, оборудованных в производственных помещениях завода, лишь 4 единицы размещаются на открытой стоянке, размещенной в районе хвостохранилища. При въезде-выезде техники и автотранспорта со стоянок выделяются *оксиды азота и углерода, диоксиды азота и серы, сажа, бензин и керосин*, которые попадают в атмосферу неорганизованным путем через ворота стоянок (либо с места стоянки) (*ист. №№ 6001-6005, 6008*).

Выбросы токсичных газов при работе ДВС техники не нормируются в соответствии со статьей 28 Экологического Кодекса «Порядок определения нормативов эмиссий», которая определяет, что нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

5.1.2 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

При очистке газов от частиц пыли и для переработки газообразных отходов с целью извлечения из них полезных компонентов или их обезвреживания успешно применяются методы и оборудование, основанные на принципах мокрого пылеулавливания.

Целесообразно сочетание сухой и последующей мокрой очистки, которая в свою очередь может сочетаться с адсорбционной доочисткой. Развитая поверхность контакта фаз способствует

увеличению эффективности пылеулавливания. В промышленности используют мокрые пылеуловители (промыватели) капельного, пленочного и барботажного типов. Конструктивно аппараты могут быть полыми, тарельчатыми, механического и ударно-инерционного действия (ротоклоны), а также скоростного типа.

Необходимо стремиться к созданию мокрых промывателей с минимальным гидравлическим сопротивлением, работоспособных при низких расходах воды. Эффективность очистки пыли зависит от размеров улавливаемых частиц и от других свойств пыли. Необходимость концентрирования системы жидкость - твердое тело с возвратом очищенной воды на пылеулавливание, накопление в орошаемой жидкости растворимых компонентов пыли усложняет систему мокрого пылеулавливания. В общем виде процесс улавливания пыли мокрым методом представляется как перенос твердой фазы из газовой среды в жидкую и удаление последней из аппарата вместе с твердой фазой.

На предприятии предпочтение отдается *центробежным циклонам*, выполняющим одновременно и роль пылеулавливающего аппарата. Эффективность улавливания пыли в циклонах повышается с уменьшением диаметра корпуса, но при этом снижается их пропускная способность. Для обеспечения соответствующей производительности пневмотранспортной установки небольшие циклоны группируют в батарею. Коэффициент пылеулавливания батареи циклонов составляет 76-85 % и несколько повышается с увеличением входной скорости (с 11 до 23 м/с). Использование вместо циклонов *вихревых пылеуловителей* обеспечивает улавливание частиц пыли размером 5-7 мкм.

Воздух после разгрузочных устройств или циклонов, насыщенный субмикронными частицами, должен направляться на доочистку в пылеуловители. При выборе типа пылеуловителя в условиях работы таких установок учитывают следующие показатели:

- степень пылеулавливания, равную отношению количества пыли, задержанной пылеуловителем, к количеству пыли, содержащейся в воздухе при его поступлении в пылеуловитель;
- сопротивление пылеуловителя, от которого зависит экономичность процесса пылеулавливания;
- габаритные размеры и масса пылеуловителя, надежность и простота его обслуживания.

Основным оборудованием в системах местной газоочистки на предприятиях являются скрубберы.

Скрубберы (газопромыватели). При объемно-жидкостном способе поток запыленного газа пропускают через определенный объем жидкости. Для этой цели используют пенные пылеуловители с провальными тарелками или тарельчатые скрубберы, эффективность которых может достигать 90-99%. Улавливание пыли пленками жидкости характеризуется тем, что контакт газа и жидкости происходит на границе двух сред без перемешивания. Захват (собственно улавливание) твердых частиц тонкими пленками жидкости происходит на поверхностях конструктивных элементов. К этой группе устройств относятся скрубберы с насадкой, мокрые циклоны, ротоклоны и т.п.

Скрубберы Вентури (сочетание трубы с каплеуловителем центробежного типа) обеспечивают очистку газов от частиц пыли практически любого дисперсного состава. В зависимости от физико-химических свойств улавливаемой пыли, состава и температуры газа выбирают режим работы скруббера Вентури. Скорость газа в горловине может быть 30-200 м/с, а удельное орошение 0,1-6 м³/м³. Эффективность очистки от пыли зависит от гидравлического сопротивления.

Разработаны скрубберы *ударно-инерционного типа* с пылеуловителями вентиляционными мокрыми (типа СИОТ). Производительность таких скрубберов 3000-40000 м³/ч. Запыленность газов 10 г/м³, гидравлическое сопротивление аппарата 0,8-2 кПа, расход воды 10-40 г на 1 м³ очищаемого воздуха. Скрубберы эффективно работают при допустимой запыленности очищаемых газов 30 г/м³, предельной температуре очищаемого газа 400 °С, удельном орошении 0,5-2,5 м³/м³ и гидравлическом сопротивлении 6-12 кПа. Эффективность может достигать 90-95%.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Для химической очистки газов рекомендованы скрубберы с шаровой подвижной насадкой и полые. Очистку производят растворами гидроксида или карбоната натрия.

Для очистки или обезвреживания *газообразных отходов* или технологических газов с целью извлечения из них сопутствующих (полезных) газообразных компонентов широко используют *метод абсорбции или рекуперации*. Абсорбция основана на непосредственном взаимодействии газов с жидкостями. Различают *физическую абсорбцию*, основанную на растворении газа в жидкости, и *хемосорбцию*, в основе которой лежит химическая реакция между газом и жидким поглотителем.

Для пылеочистки на системах МВГ предприятия установлены циклоны и скрубберы. Все оборудование имеет паспорта. Данные по фактическому КПД оборудования были взяты на основании минимальных данных с ежегодных актов обследования установок газоочистки за последние 3 года (приложение 5). Перечень ПГУО ТОО «СГХК» представлен в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

Перечень ПГУО ТОО «СГХК»

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %	
		Проектный	Фактический
1	2	3	4
ЦРП, здание 1			
0001 01	МВГ 1/1	70	59,21
0001 02	МВГ 1/1-1/2	70	59,21
0001 03	МВГ 2 (поз.6)	55	64,14
0001 04	МВГ 2 (поз.6)	55	64,14
ЦРП, здание 3			
0002 02	МВГ-3 (поз.198)	90	61,97
0002 03	МВГ-3 (поз.198)	90	61,97
0002 04	МВГ-3 (поз.198)	90	61,97
0002 05	МВГ-3 (поз.198)	90	61,97
0002 06	МВГ-4 (поз.204)	90	70,6
0002 07	МВГ-4 (поз.204)	90	70,6
0002 08	МВГ-4 (поз.204)	90	70,6
0002 09	МВГ-4 (поз.204)	90	70,6
0002 10	МВГ-1 (поз.200)	90	68,23
0002 11	МВГ-1 (поз.200)	90	68,23
0002 12	МВГ-1 (поз.200)	90	68,23
0002 13	МВГ-1 (поз.200)	90	68,23
0002 14	МВГ-1 (поз.200)	90	68,23
ЦРП, здание 5			
0003 01	МВГ 1,2	90	54,65
0003 02	МВГ 1,2	90	54,65
0003 03	МВГ 1,2	90	54,65
0003 04	МВГ 1,2	90	54,65
0003 05	МВГ 1,2	90	54,65
0003 06	МВГ 1,2	90	54,65
0003 07	МВГ 1,2	90	54,65
0003 08	МВГ 1,2	90	54,65
0003 09	МВГ 1,2	90	54,65

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЦХР, здание 29 и 105			
0006 01	Циклон-промыватель	80	80
0031 01	Циклон-промыватель	80	80
0031 02	Циклон-промыватель	80	80
ЦПП, здание 18			
0007 01	МВГ 1-6	90	52.72
0007 02	МВГ 1-6	90	52.72
0007 03	МВГ 1-6	90	52.72
0007 04	МВГ 1-6	90	52.72
0007 05	МВГ 1-6	90	52.72
0007 06	МВГ 1-6	90	52.72
0007 07	МВГ 1-6	90	52.72
0007 08	МВГ 1-6	90	52.72
0007 09	МВГ 1-6	90	52.72
0007 10	МВГ 1-6	90	52.72
0007 11	МВГ 1-6	90	52.72
0007 12	МВГ 1-6	90	52.72
0007 13	МВГ 1-6	70	71.5
ЦЭ, здание 19			
0008 01	МВГ-25. Скруббер	95	67.68
Участок печей и ректификации здание 19			
0009 01	МВГ-10,11. Скруббер	95	84,77
ПРУ, здание 30			
0012 01	Циклон ЦН-15	75	61,43
0012 02	Циклон ЦН-15	75	61,43
ЦХР, здание 37			
0019 01	Рекуперация паров аммиака	90	90

Проведенный анализ свидетельствует о том, что в настоящее время среди пылеулавливающих аппаратов нет лидера обладающего явными преимуществами перед другими. У каждого из рассматриваемых типов аппаратов есть свои преимущества и недостатки.

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Регулярно проводится ремонт и модернизация. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Таким образом, исходя из вышеперечисленных сведений, можно сделать вывод о том, что применяемая схема очистки газов, используемая на предприятии ТОО «СГХК» соответствует наилучшим технологиям.

5.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, а также предельно-допустимые концентрации (Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 5.1.3. Таблица групп суммаций на существующее положение приведены в таблице 5.1.3.1.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.3

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

г.степногорск, ТОО СГХК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	7.663247025	126.1047921	12610.4792
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	0.0000556	0.000004	0.00002667
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.000994	0.0000716	0.0001432
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	3.974745599	63.6724411	1591.81103
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.00855	0.015105	0.05035
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0135884	0.02130505	21.30505
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.003009	0.0005054	0.2527
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.412514	0.035328	0.70656
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.001974	0.0003318	0.3318
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0036944	0.00139545	0.9303
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.16430958	0.09394677	2.34866925
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	8.89517	237.639	5940.975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.026591155	0.015288252	0.2548042
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.026	0.00125	0.0125
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.000222	0.000016	0.00053333

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.3

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0022347	0.00037606	0.0075212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00173201	0.001916677	0.03833354
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.245492	0.92305	0.30768333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.008216	0.0102554	2.05108
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0082904	0.0062884	0.20961333
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.139	0.072	1.2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.009164	0.1158012	0.0772008
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0071923	0.0013647	0.00113725
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.07244	0.8195328	5.463552
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола месторождений) (494)		0.3	0.1		3	81.022165098	1333.359731	13333.5973
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.52174	0.2603626	6.509065
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.8296407	2.9868608	29.868608
	В С Е Г О :						105.061971967	1766.15832016	33548.7898

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.3.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
23(15)	0113 0330	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
42(28)	0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

5.1.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых выбросов.

Аварийные ситуации могут возникнуть в ряде случаев: при нарушении механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, при возгорании протечек горючих жидкостей; во время стихийных бедствий, террористических актов и т.п.

В связи с тем, что вышеперечисленные аварийные ситуации можно лишь предположить (за период существования предприятия с 1968 года по настоящее время не было отмечено ни одной аварийной ситуации), рассчитанные выбросы не нормируются. При возникновении же аварийной ситуации необходимо учесть время, за которое произошла ликвидация аварии.

Выбросы при данной ситуации классифицируются, как сверхнормативные, и плата за них в областной фонд охраны окружающей среды производится по отдельному тарифу.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается:

- соблюдение технологических процессов в период эксплуатации;
- снабжение оборудования системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное оборудование и имеющих допуск к подобным работам.

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

5.1.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ представлены в таблице 5.1.5.

Таблица 5.1.5 составлена в соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», при помощи расчетного комплекса ЭРА v3.0.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вагоноопрокиды ватель роторный ВРС-2 Маятниковая конусная дробилка ККД- 1200/150 Пластинчатый питатель Ленточный конвейер горизонтальный Стационарный сварочный пост	1 1 1 1 1	1953. 12 1953. 12 8160 8160 720	Патрубок циклона	0001	28	3.4	11.59	105.2282062	23	-596	746	

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	МВГ 1/1; МВГ 1/ 1-1/2; МВГ 2 (поз.6);	0101 0123 2908	100 100 100	61.20/63. 96 61.20/63. 96 61.20/63. 96	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.270179234	2.784	2.6515071	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.139889134	1.441	1.3400661	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.005	0.00051075	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00025	0.003	0.00003295	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.006	0.000454	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.001	0.0000737	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.038	0.002793	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000444	0.005	0.00033805	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Реверсивный конвейер Промежуточный бункер Промежуточный бункер Промежуточный бункер Промежуточный бункер Электровибраци	1 1 1 1 1 1	8160 5988 5988 5988 5988 8160	Патрубок циклона	0002	40	1.5	9.22	16.293123	19	-611	522		

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.006	0.00027	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.858832492	29.457	28.0350685	2024
	МВГ-3 (поз.198) ; МВГ-4 (поз. 204); МВГ-1 (поз.200);	0101 0123 2908	100 100 100	68.21/90. 00 68.21/90. 00 68.21/90. 00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1.490607975	97.854	43.6656676	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.759119968	49.834	22.0019294	2024
					0143	Марганец и его соединения (в	0.0003844	0.025	0.00124085	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		онный питатель ПТ-181												
		Электровибраци онный питатель ПТ-181	1	8160										
		Электровибраци онный питатель ПТ-181	1	8160										
		Электровибраци онный питатель ПТ-181	1	8160										
		Ленточный горизонтальный конвейер	1	8160										
		Ленточный горизонтальный конвейер	1	8160										
		Конусная дробилка КСД- 2200Б	1	8160										
		Ленточный горизонтальный конвейер	1	8160										
		Дробилка КМД- 2200	1	8160										
		Стационарный сварочный пост	1	2880										
		Сверлильный станок 2Н118	1	432										
		Токарно- винторезный станок 1К62	1	144										
		Точильно- шлифовальный станок 3М636 = 150	1	216										
		Точильно-	1	72										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000822	0.054	0.00016365	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.039	0.0003456	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.194	0.001702	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003556	0.023	0.0004898	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0004444	0.029	0.000228	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01134	0.744	0.005588	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	15.74112857	1033.360	461.6751394	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		шлифовальный станок 36331А												
003		Промежуточный бункер	1	3605	Патрубок циклона	0003	28	0.89	5.75	3.58	17	-661	514	
		Промежуточный бункер	1	3605										
		Электровибраци онный питатель ПТ-189	1	8160										
		Электровибраци онный питатель ПТ-189	1	8160										
		Вибрационный грохот ГР-173	1	8160										
		Вибрационный грохот ГР-173	1	8160										
		Ленточный конвейер	1	8160										
		горизонтальный Ленточный конвейер	1	8160										
		горизонтальный Ленточный конвейер	1	8160										
		наклонный Стационарный сварочный пост	1	2160										

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0066	0.433	0.003057	2024
	МВГ 1,2;	0101 0123 2908	100 100 100	54.65/90. 00 54.65/90. 00 54.65/90. 00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1.198734736	355.693	34.521327	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.607808625	180.351	17.392567	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.143	0.00078205	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00025	0.074	0.00003295	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.178	0.000436	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.029	0.0000709	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	1.096	0.002687	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.132	0.00039555	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Насосы химические центробежные и циркулярные для аммиачной воды	4	220	Труба вентиляции	0004	6	0.4	9.15	1.1498256	18	-36	718	
005		Насосы химические центробежные для перекачки азотной кислоты (1 резервный)	2	0.8	Труба вентиляции	0005	6	0.4	2.86	0.359399	18	-55	716	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.165	0.000262	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.67821243	3761.927	365.0218985	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0389	36.062	0.0077	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0481	142.659	0.00012	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0078	23.134	0.000095	2024
					0322	Серная кислота (517)	0.026	77.113	0.00125	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Насосы химические центробежные для перекачки серной кислоты	1	18.7	Патрубок циклона	0006	19	0.5	9.68	1.900668	19.7	-658	664	
		Вакуум-насос ВВН-6	1	6.3										
008		Приемное устройство соды кальцинированной	1	20	Патрубок циклона	0007	60	6	3.89	110.05	19	-777	522	
		Параболический бункер СТЗ	1	3605										
		Параболический бункер СТЗ	1	3605										
		Ленточный горизонтальный конвейер КЛС	1	8160										
		Ленточный горизонтальный конвейер КЛС	1	8160										
		Ленточный горизонтальный конвейер КЛС	1	8160										
		Ленточный наклонный конвейер	1	8160										
		Ленточный наклонный конвейер	1	8160										
		Ленточный наклонный конвейер	1	8160										
		Двухспиральный классификатор 2КСП-24	1	2066										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Циклон- промыватель;	0155	100	80.00/80. 00	0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.398	224.511	0.028672	2024
	МВГ 1-6;	0101 0123 0128 2908	100 100 100 100	52.72/70. 00 52.72/70. 00 71.50/70. 00 52.72/70. 00	0101 0123 0128 0143 0146 0164 0203	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Никель оксид (в пересчете на никель) (420) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (	0.44672508 0.233435872 0.00855 0.000931 0.001003 0.000658 0.0005	4.342 2.269 0.083 0.009 0.010 0.006 0.005	12.7622904 6.436129 0.015105 0.0010651 0.000361 0.000237 0.00003638	2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Двухспиральный классификатор 2КСП-24	1	2066										
		Двухспиральный классификатор 2КСП-24	1	2066										
		Барабанный грохот ГВГ	1	8160										
		Узел разгрузки извести на склад	1	503.87										
		Стационарный сварочный пост	1	800										
		Стационарный сварочный пост	1	500										
		Газосварочный пост	1	500										
		Сварка полиэтиленовых труб	1	144										
		Шлифовальный станок	1	400										
		Обдирочно-шлифовальный станок Д-961,3	2	540										
		Углошлифовальный станок ВО 5021	1	340										
		Сварочный пост	1	504										
		Настольно-заточный станок ДС-250	1	270										
		Абразивно-отрезной станок	1	340										
		Обдирочно-шлифовальный	1	270										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Хром шестивалентный) (647)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02016	0.196	0.035688	2024
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0032775	0.032	0.0057993	2024
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.073094	0.710	0.039006	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0342	Фтористые	0.00126	0.012	0.0006096	2024
						газообразные				
						соединения /в				
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					0344	Фториды	0.001504	0.015	0.000427	2024
						неорганические плохо				
						растворимые - (				
						алюминия фторид,				
						кальция фторид,				
						натрия				
						гексафторалюминат) (				
						Фториды				
						неорганические плохо				
						растворимые /в				
						пересчете на фтор/) (				
						615)				
					1555	Уксусная кислота (	0.139	1.351	0.072	2024
						Этановая кислота) (				
						586)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.07186	0.698	0.0838624	2024
						116)				
					2908	Пыль неорганическая,	4.726360918	45.936	134.9416072	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		станок Д-961	1	24	Патрубок циклона	0008	50	4	3.22	40.463808	19	-937	472	
		Настольно-сверлильный станок 2М112	1	24										
		Обдирочно-шлифовальный станок Д-566												
		Пластинчатый сгуститель	3	24480										
		Промежуточная емкость	3	24480										
		Напорная емкость	11	89760										
		Резкстракторы	11	89760										
		Бак-сборник	1	8160										
		Буферная емкость	3	24480										
		Экстракторы ящичного типа	13	10608										
		Отстойники	4	32640										
		Конусные отстойники	4	32640										
		Сварочный пост	1	620										
		Токарно-винторезный станок 16К20	1	702										
		Настольно-сверлильный станок НС-12А	1	672										
		Отрезной станок =400	1	1765										
		Вертикально-сверлильный станок 2А125	1	370										
		Универсально-	1	1010										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2930	Пыль абразивная (	0.0196	0.190	0.0227805	2024
						Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01086	0.287	0.035634	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001922	0.051	0.004779	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (	0.0005	0.013	0.000985	2024
						Хром шестивалентный) (647)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006	0.016	0.000432	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	2.99	79.036	87.83	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000975	0.003	0.0000702	2024
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.098	0.00266	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000889	0.023	0.003304	2024
						617)				
					0344	Фториды неорганические плохо	0.00111	0.029	0.0022	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
018		заточной станок 3Б41 d=125												
		Обдирочно-шлифовальный станок Д-961,3 d=400	1	542										
		Сверлильный станок 2a135	1	738										
		Обдирочно-шлифовальный станок 3К-634, d = 150	1	738										
		Токарный станок	1	2214										
		Обдирочно-шлифовальный станок 3К-631 d=150	1	50										
		Точило Э-9701	1	70										
		Настольно-сверлильный станок НС-12А	1	24										
		Электрозаточной станок	1	24										
		Настольно-сверлильный станок НС-12А	1	12										
		Электрозаточной станок ЭЗС-2	1	12										
		Реакторы	21		Патрубок циклона	0009	35	2.5	12.22	59.984925	18	-898	523	
		Патронные фильтра ПАР-80	6	48960										
		Скруббер-теплообменник	1	8160										
		Кожухотрубный теплообменник	1	8160										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.10072	2.662	0.3527924	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.007	0.0002	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.02354	0.622	0.0348992	2024
					0303	Аммиак (32)	5.0683	90.064	148.886	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
019		Отстойник	2	16320										
		Напорный бак	1	8160										
		Барабанный	4	32640										
		вакуум-фильтр												
		Колонны	5	40800										
		ректификации												
		Печь ВГТП	4	32640										
		Бункер	1	8160										
		Выпрямитель	1	4250.	Труба вентиляции	0010	7	0.85	6.7	3.8019251	19.7	-784	364	
		сварочный	8											

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.0000556	0.016	0.0000004	2024
					0118	Титан диоксид (1219*)	0.000994	0.280	0.0000716	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0116	3.271	0.0027756	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.136	0.0002174	2024
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.001003	0.283	0.0000722	2024
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000658	0.186	0.0000474	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.001028	0.290	0.0001112	2024
					0326	Озон (435)	0.000222	0.063	0.000016	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000425	0.120	0.0001127	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
019	Токарно-винторезный станок М165 Токарно-винторезный станок 1М63 Токарно-винторезный станок 1К62 Токарно-винторезный станок 1К62	1 2 2 1	1400 1255. 1895. 941.5	Труба вентиляции	0011	12	0.4	4.46	0.5604614	19.7	-761	363		

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000392	0.111	0.0000282	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00001667	0.005	0.0000012	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.69982	1338.754	0.3366955	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.41402	792.019	0.184655	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Широко универсальный фрезерный станок 6Р81Ш	1	92.5										
		Горизонтально- фрезерный станок 6М83	1	670										
		Универсально- фрезерный станок 676	1	570										
		Поперечно- строгальный станок 7М37	1	470										
		Универсально- заточной станок 3Б41 d= 200	1	92.5										
		Плоско- шлифовальный станок 3351 d= 250	1	92.5										
		Вертикально- сверлильный станок 2А125	1	125										
		Обдирочно- шлифовальный Д961.3 d=600	1	192.5										
		Радиально- сверлильный станок 2Н155	1	120										
		Точильно- шлифовальный станок 3К633 d=400	3	277.5										
		Отрезной- ножовочный станок 872М	1	120.5										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
021		Рельсостерлиль ный станок 1024в	1	72.6	Патрубок циклона	0012	6	0.4	4.46	0.5604614	19.7	-1006	708	
		Круглошлифовал ьный станок	1	92.5										
		Обдирочно- шлифовальный станок	1	125										
024		Фрезерный станок	1	1000	Труба вентиляции	0013	2	0.108	27.29	0.2500011	19.7	-496	358	
		Комбинированны й долбежно- строгальный станок	1	1000										
		Стационарный сварочный пост	1	400										
		Обдирочно- шлифовальный станок 3К- 631d=150	1	150										
		Настольно- сверлильный станок 2М112	1	100										
		Вертикально- сверлильный станок 2Г-125	1	50										
026		Стационарный сварочный пост	1	400	Дыхательный клапан	0019	5.4	0.08	1.59	0.0079922	19.7	-59	651	
		Резервуар для хранения аммиачной воды	1	8760										
026		Резервуар для	1	8760	Дыхательный	0020	8	0.02	0.64	0.0002011	19.7	-83	672	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Циклон ЦН-15;	2936	100	61.43/75.00	2936		Пыль древесная (1039*)	0.3197453	611.672	1.1520859	2024
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.005428	23.279	0.00782	2024
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000962	4.126	0.001384	2024
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000222	0.952	0.00032	2024
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.0061	26.161	0.0028372	2024
						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	11.150	0.001404	2024
						0303 Аммиак (32)	0.7927	106341.453	0.91443	2024
	0303	100	90.00/90.00	0301		Азота (IV) диоксид (	0.00584	31135.859	0.00002	2024
Рекуперация паров аммиака;	0303	100	90.00/90.00	0303		Аммиак (32)	0.7927	106341.453	0.91443	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		хранения азотной кислоты			клапан									
		Резервуар для хранения серной кислоты	1	8760	Дыхательный клапан	0021	8	0.02	0.64	0.0002011	19.7	-85	651	
020		Точильно-шлифовальный станок ЗК-634, d = 400	1	92.5	Труба вентиляции	0023	2	0.108	18.56	0.1700264	19.7	-483	459	
		Сварочный пост	1	210										

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00095	5064.909	0.000003	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	24.341	0.00292	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	1.911	0.000229	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	3.784	0.000454	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.615	0.0000737	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	23.294	0.002793	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	1.629	0.0001953	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.000278	1.753	0.00021	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
024		Обдирочно-шлифовальный станок ЗК-634, d=400	1	200	Труба вентиляции	0024	2	0.108	27.29	0.2500011	19.7	-496	358	
006		Транспортировка кальцинированной соды на склад	1	160	Выбросная труба	0031	13.5	0.9	13.05	8.3020707	19.7	-606	692	
		Штабелирование соды на складе.	1	80										
		Загрузка соды в бункера												
		Стационарный сварочный пост	1	216										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на фтор/) (615)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.045	283.763	0.01499	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	1.753	0.00021	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01752	110.479	0.00583	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	64.329	0.0108	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	25.046	0.004205	2024
	Циклон-промыватель;	0155	100	80.00/80.00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.350	0.00211	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.062	0.000374	2024
					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (	0.014514	1.874	0.006656	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
029	047	Стационарный сварочный пост Токарно- винторезный станок 1К62 Токарно- винторезный станок 1А-616 Фрезерный станок 6М80Ш Настольно- сверлильный станок НС 12А Универсально- заточной станок Электрозаточно й станок ЭЗС-1 Обдирочно- шлифовальный станок Д566, 3 Стационарный сварочный пост	1 1 1 1 1 1 1 1 1	90 120 135 24 36 36 36 30	Труба вентиляции	0034	5	0.5	4.46	0.875721	19.7	-955	313	
003			1	180	Труба вентиляции	0035	50	0.89	5.75	3.5771632	19.7	-700	500	

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					408)					
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000111	0.014	0.0000864	2024
						617)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.002714	3.323	0.00088	2024
						триоксид, Железа				
					0143	Марганец и его соединения (в	0.000481	0.589	0.0001557	2024
						пересчете на марганца				
						(IV) оксид) (327)				
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000111	0.136	0.000036	2024
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.01968	24.095	0.003056	2024
						116)				
					2930	Пыль абразивная (	0.00656	8.032	0.0007809	2024
						Корунд белый,				
						Монокорунд) (1027*)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00386	1.157	0.0025	2024
						триоксид, Железа				
						оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в	0.000303	0.091	0.0001962	2024
						пересчете на марганца				
						(IV) оксид) (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006	0.180	0.000389	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Работа ДВС при въезде и	1	480	Ворота	6001	5					-1098	396	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.029	0.0000632	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	1.107	0.002394	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.077	0.0001674	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.083	0.00018	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.083	0.00018	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0018374		0.0009695	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		выезде на стоянку												
019		Работа ДВС при въезде и выезде на автостоянку	1	520	Ворота	6002	5					-755	391	1
013		Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку	1	96	Ворота	6003	5					-834	636	1

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029837		0.00015755	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001395		0.0000649	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000286		0.0001475	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.018396		0.007372	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001936		0.000685	2024
					2732	Керосин (654*)	0.0008373		0.0004458	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00273344		0.00041832	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00044388		0.000067965	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003733		0.0000571	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00040966		0.000057486	2024
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020106		0.002461	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001679		0.0002137	2024
					2732	Керосин (654*)	0.001037		0.0001421	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00007774		0.00167696	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00001263		0.00027213	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Работа ДВС при въезде и выезде на автостоянку	1	341	Ворота	6004	5					-789	436	1
027		Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку	1	48	Ворота	6005	5					-1171	672	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002195		0.00054196	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007766		0.208179	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000889		0.0269721	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0017645		0.005745	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00028635		0.00093437	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002333		0.0000505	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00027265		0.0010552	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02047		0.611604	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002396		0.08753	2024
					2732	Керосин (654*)	0.000644		0.0001249	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001965		0.00003679	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000031925		0.000005977	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00004575		0.000008531	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
028		Карта №2. Сухие пляжи площадью 78,92 га	1	3216	Пылящая поверхность	6007	5					-5607	1410	790
028		Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку	1	341	Ворота	6008	5					-5074	2084	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1000					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019734		0.003439	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002264		0.0004004	2024
					2732	Керосин (654*)	0.00046		0.0000796	2024
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1.209		9.23	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.609		4.648	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.782		97.592	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00554		0.000816	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009		0.0001326	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014886		0.00020356	2024
					0330	Сера диоксид (	0.000696		0.000106	2024
1										

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
028		Карта № 1. Сухие пляжи площадью 39 га	1	3216	Пылящая поверхность	6009	5					-6796	1323	390
028		Испарительная карта. Сухие пляжи площадью 200 га	1	3216	Пылящая поверхность	6010	5					-8060	1335	1000

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1000						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02756		0.00371	2024
					2732	Керосин (654*)	0.004214		0.0005723	2024
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.597		4.561	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.301		2.297	2024
1600					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.317		48.228	2024
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	2.451		18.713	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1.234		9.424	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Стационарный сварочный пост	1	144	Ворота	6011	5					-945	680	1
019		Передвижной сварочный пост	1	3188. 1	Ворота	6012	5					-569	439	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	25.915		197.863	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.000782	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0001384	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000032	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386		0.001439	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0002074	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (	0.0000472		0.0000034	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Хром шестивалентный) (647)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006		0.0000432	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000975		0.00000702	2024
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.003694		0.000266	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0342	Фтористые	0.000314		0.0000812	2024
						газообразные				
						соединения /в				
						пересчете на фтор/ (				
						617)				
					0344	Фториды	0.000278		0.00002	2024
						неорганические плохо				
						растворимые - (				
						алюминия фторид,				
						кальция фторид,				
						натрия				
						гексафторалюминат) (				
						Фториды				
						неорганические плохо				
						растворимые /в				
						пересчете на фтор/) (				
						615)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000278		0.00002	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
 ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
019		Передвижной сварочный пост	1	825	Ворота	6013	5					-940	618	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386		0.00452	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303		0.000354	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006		0.000702	2024
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0000975		0.000114	2024
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.00432	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002583		0.000302	2024
					0344	617) Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.000278		0.000325	2024
					2908	алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (				
						фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (				
						615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000278		0.000325	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Сверлильный станок 2Е52	1	92.5	Ворота	6014	3.5					-474	438	1
		Радиально-сверлильный станок 2Н-55	1	92.5										
023		Стационарный сварочный пост	1	370	Ворота	6015	5					-468	559	1
006		Запорно-регулирующая арматура на насосах слива аммиака	1	45.8	Ворота	6016	5					-46	688	1
006		Сварочный пост	1	108	Ворота	6017	5					-1000	680	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	0.00182		0.0006263	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.003615	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.00064	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000148	2024
1					0303	Аммиак (32)	0.00527		0.00087	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.002714		0.0001954	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
 ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Сварочный выпрямитель	1	288	Ворота	6018	5					-40	720	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000346	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000008	2024
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386		0.004	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303		0.000314	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006		0.000622	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975		0.000101	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.00383	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583		0.000268	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000278		0.000288	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
021		Стационарный сварочный пост	1	176	Ворота	6019	5					-1097	681	1
028		Стационарный сварочный пост	1	1296	Ворота	6020	5					-995	463	1
		Стационарный сварочный пост	1	1296										

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.000288	2024
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
1					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00772			0.02946	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

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

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000962		0.003844	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012		0.00216	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000195		0.000351	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007388		0.0133	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0005166		0.0015668	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556		0.001	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000556		0.001	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
 ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Стационарный сварочный пост	1	2214	Ворота	6022	5					-888	355	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.00386 0.000481 0.0000472 0.0006 0.0000975 0.003694 0.000314 0.000278		0.005798 0.0009303 0.00001173 0.0000432 0.00000702 0.000266 0.0002966 0.00002	2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024 2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Передвижной сварочный пост	1	3690	Ворота	6023	5					-915	386	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.00002	2024
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
						0344 Фториды				

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
029	047	Плоско-шлифовальный станок 3Г71	1	30	Ворота	6024	5					-971	318	1
013		Отрезная мехпила 872 А	1	12										
		Передвижной сварочный пост 1. Аппаратура газовой резки	1	2214	Ворота	6027	5					-575	452	1
024		Обдирочно-шлифовальный 3К-634 d=400	1	30	Ворота	6029	5					-701	598	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.00002	2024
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						2902 Взвешенные частицы (116)				
						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						2902 Взвешенные частицы (116)				
1						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584		0.000631	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Сварочный пост	1	800	Дверной проем	6030	2					-995	452	1

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386		0.007295	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0009452	2024
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00025		0.00001819	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006		0.000488	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975		0.0000793	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.003006	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444		0.0004204	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556		0.000256	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
021		Газосварочный пост	1	250	Ворота	6031	5					-1100	681	1
003		Передвижной газосварочный пост	1	57.6	Дверной проем	6032	2					-701	500	1
003		Передвижной газосварочный пост	1	144	Дверной проем	6033	2					-702	500	1
003		Передвижной газосварочный пост	1	86.4	Дверной проем	6034	2					-703	500	1
008		Стационарный сварочный пост	1	520	Дверной проем	6035	2					-778	522	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278		0.000226	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489		0.01804	2024
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794		0.002934	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956		0.001014	2024
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318		0.0001647	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956		0.002534	2024
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318		0.000412	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956		0.00152	2024
1					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318		0.000247	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386		0.0070806	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0009357	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.001003		0.0000722	2024
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000658		0.0000474	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006		0.000488	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975		0.0000793	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.003006	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000372		0.000392	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000392		0.0002542	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000278		0.0002272	2024

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

г.степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
028		Передвижной сварочный пост	1	650	Ворота	6036	5					-998	463	1

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00386		0.00759	2024
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
						0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в				

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 5.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278		0.0003	2024

5.1.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета ПДВ

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики (см. Список использованной литературы).

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок технологического оборудования и времени его работы.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

по урановому производству

В связи с отсутствием действующих методик для расчета выбросов от технологических процессов при экстракции и от участка печей и ректификации, расчет произведен на основании максимальных результатов инструментальных замеров, представленных предприятием за последние 3 года (приложение 6).

Источник загрязнения N 0008,

Источник выделения N 0008 01-53, Цех экстракции

Результаты инструментальных замеров выбросов и эффективности очистки за последние 3 года, представлены в таблице ниже:

Период	Результаты протоколов (г/сек):	КПД очистки МВГ-25
1 п/г 2021 г	2,23	61,1
2 п/г 2021 г	3,07	74,6
1 п/г 2022 г	2,92	67,9
2 п/г 2022 г	3,68	70,3
1 п/г 2023 г	3,21	62,17
2 п/г 2023 г	2,83	70
среднее:	2,990	67,68

годовой фонд рабочего времени, час = 8160

выбросы ЗВ, т/год: $2,99 \cdot 8160 \cdot 3600 / 1000000 = 87,83$ тонн

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	2,99	87,83

Источник загрязнения N 0009,

Источник выделения N 0009 01-46, Участок печей и ректификации

Результаты инструментальных замеров выбросов и эффективности очистки за последние 3 года (приложение 5), представлены в таблице ниже:

Период	Результаты протоколов (г/сек):	КПД очистки МВГ-10,11
1 п/г 2021 г	5,5	81,9
2 п/г 2021 г	7,41	85
1 п/г 2022 г	4,05	85
2 п/г 2022 г	2,61	86,1
1 п/г 2023 г	5,04	85,6
2 п/г 2023 г	5,8	85
среднее:	5,0683	84,77

годовой фонд рабочего времени, час = 8160

выбросы ЗВ, т/год: $5,0683 \cdot 8160 \cdot 3600 / 1000000 = 148,886$ тонн

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	5,0683	148,886

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
по медно-молибденовому производству
Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 01, Вагоноопрокидыватель роторный ВРС-2

Список литературы:

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

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

Материал: Медно-молибденовая руда

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.9$

Операция: Переработка

Цех закрыт с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1000$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 512$

Высота падения материала, м, $GB = 28$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 2.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.1 \cdot 512 \cdot 10^6 \cdot 2.5 / 3600 = 6.72$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1953.125$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.1 \cdot 512 \cdot 2.5 \cdot 1953.125 = 47.25$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 6.72$

Валовый выброс, т/год, $M = 47.25$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вагоноопрокидыватель роторный ВРС-2

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.72	47.25

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,556	3,912

0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,28	1,97
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	5,883	41,367

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 02, Маятниковая конусная дробилка ККД-1200/150

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 512$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 1000000$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 512 \cdot 1 / 3600 = 0,29$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 1000000 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 2.04$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0.29	2.04

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0.024	0,169
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0.012	0,085
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0.254	1,786

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 03, Пластинчатый питатель

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.2$

Длина ленты конвейера, м, $L = 5$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 1.2 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.018$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 5 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.53$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,018	0,53

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,00149	0,044
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,00075	0,022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,01576	0,464

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 04, Ленточный конвейер горизонтальный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 232$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 1.6 \cdot 232 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 1.1136$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.6 \cdot 232 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 32,7$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	1,1136	32,7

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,0922	2,708
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,04644	1,364
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,97496	28,629

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 01, Реверсивный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 31$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 1.6 \cdot 31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.1488$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.6 \cdot 31 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 4.37$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,1488	4,37

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,0123	0,362
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,0062	0,182
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,1303	3,826

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 02-05, Промежуточный бункер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5988$

Материал: Медно-молибденовая руда

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 250000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 250000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 1.5$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^{-6} / (3600 \cdot T) = 1.5 \cdot 10^{-6} / (3600 \cdot 5988) = 0.06958$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,06958	1.5

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0.006	0,124
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0.003	0,063
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0.061	1,313

Аналогично рассчитаны ист. № 0002/003-0002/005.

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 06, Электровибрационный питатель ПТ-181

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8160**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1**

Длина ленты конвейера, м, **L = 1**

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.003$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.088$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,003	0.088

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,000248	0,007
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,000125	0,004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,002627	0,077

Аналогично рассчитаны ист. № 0002/007-0002/009.

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 10, Ленточный горизонтальный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.2$

Длина ленты конвейера, м, $L = 39.1$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 1.2 \cdot 39.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.14076$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 39.1 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 4,135$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,14076	4,135

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год

0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,01166	0,342
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,00587	0,172
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,12323	3,62

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 11, Ленточный горизонтальный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8160**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.2**

Длина ленты конвейера, м, **L = 11.9**

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q·B·L·K5·C5·K4·(1-NJ) = 0.003·1.2·11.9·1·1·1·(1-0) = 0.04284**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6·Q·B·L·T·K5·C5S·K4·(1-NJ)·10⁻³ = 3.6·0.003·1.2·11.9·8160·1·1·1·(1-0)·10⁻³ = 1,26**

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,04284	1,26

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,00355	0,104
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,00179	0,053

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,0375	1,103

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 12, Конусная дробилка КСД-2200Б

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 8160$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 8160 \cdot 3600 / 10^6 = 815,184$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	27,75	815,184

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	2,3	67,497
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	1,157	33,993
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	24,293	713,694

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 13, Ленточный горизонтальный конвейер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8160**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.2**

Длина ленты конвейера, м, **L = 27.85**

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q·B·L·K5·C5·K4·(1-NJ) = 0.003·1.2·27.85·1·1·1·(1-0) = 0.10026**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6·Q·B·L·T·K5·C5·K4·(1-NJ)·10⁻³ = 3.6·0.003·1.2·27.85·8160·1·1·1·(1-0)·10⁻³ = 2,95**

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,10026	2,95

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,0083	0,244
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,00418	0,123
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,08778	2,583

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 14, Дробилка КМД-2200

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 8160$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 8160 \cdot 3600 / 10^6 = 815,184$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	27,75	815,184

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	2,3	67,497
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	1,157	33,993
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	24,293	713,694

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 01, Промежуточный бункер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3605$

Материал: Медно-молибденовая руда

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.6$

Масса материала, т/год, $Q = 500000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 500000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 6,6$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 6.6 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3605) = 0.5$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0.5	5.676

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0.041	0,47
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0.021	0,237
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0.438	4,969

Аналогично рассчитан ист. № 0003/002

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 03, Электровибрационный питатель ПТ-189

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.003$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.088$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,003	0.088

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,000248	0,007
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,000125	0,004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,002627	0,077

Аналогично рассчитан ист. № 0003/004

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 05, Вибрационный грохот ГР-173

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 8160$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.3$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 8160 \cdot 3600 / 10^6 = 449,16$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	15,3	449,16

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	1,267	37,19
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,638	18,73
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	13,395	393,24

Аналогично рассчитан ист. № 0003/006

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 07, Ленточный конвейер горизонтальный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8160**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.8**

Длина ленты конвейера, м, **L = 29.25**

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q·B·L·K5·C5·K4·(1-NJ) = 0.003·0.8·29.25·1·1·1·(1-0) = 0.0702**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6·Q·B·L·T·K5·C5S·K4·(1-NJ)·10⁻³ = 3.6·0.003·0.8·29.25·8160·1·1·1·(1-0)·10⁻³ = 2,062**

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,0702	2,062

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,0058	0,171
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,0029	0,086
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,0615	1,805

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 08, Ленточный конвейер горизонтальный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8160**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.8**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20.6**

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q·B·L·K5·C5·K4·(1-NJ) = 0.003·0.8·20.6·1·1·1·(1-0) = 0.05**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6·Q·B·L·T·K5·C5S·K4·(1-NJ)·10⁻³ = 3.6·0.003·0.8·20.6·8160·1·1·1·(1-0)·10⁻³ = 1,45**

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,05	1,45

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,004	0,12
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,002	0,06

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,044	1,269

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 09, Ленточный конвейер наклонный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8160**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.8**

Длина ленты конвейера, м, **L = 85.24**

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q·B·L·K5·C5·K4·(1-NJ) = 0.003·0.8·85.24·1·1·1·(1-0) = 0.2046**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6·Q·B·L·T·K5·C5S·K4·(1-NJ)·10⁻³ = 3.6·0.003·0.8·85.24·8160·1·1·1·(1-0)·10⁻³ = 6**

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,2046	6

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,017	0,497
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,0086	0,25
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,179	5,253

**Источник загрязнения N 0007,
Источник выделения N 0007 01, Параболический бункер СТЗ**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 3605$

Материал: Медно-молибденовая руда

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 500000$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 500000 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 3$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 3 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 3605) = 0.23$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0.23	2.58

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0.019	0,214
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0.01	0,108
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0.201	2,259

Аналогично рассчитан ист. № 0007/002

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 03, Ленточный горизонтальный конвейер КЛС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 14$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 14 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0336$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 14 \cdot 8760 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.987$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,0336	0.987

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,0028	0,082
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,0014	0,041
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,0294	0,864

Аналогично посчитаны ист. № 0007/004 и 0007/005.

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 06, Ленточный конвейер наклонный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 16$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 16 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0384$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 16 \cdot 8160 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 1,128$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,0384	1,128

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,0032	0,093
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,0012	0,047
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,034	0,988

Аналогично рассчитаны ист. № 0007/007 и 0007/008

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 09, Двухспиральный классификатор 2КСП-24

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Медно-молибденовая руда

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 0.07$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K7 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 3$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 161.3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 333333,3$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 161.3 \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.047$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 10$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.047 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0235$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 333333,3 \cdot (1 - 0) = 0.35$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0235 = 0.0235$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.35 = 0.35$**

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	0,0235	0.35

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,00195	0,029
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,00098	0,015
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	0,02057	0,306

Аналогично рассчитаны ист. № 0007/010 и 0007/011

**Источник загрязнения N 0007,
Источник выделения N 0007 12, Барабанный грохот ГБГ**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 8160$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 8160 \cdot 3600 / 10^6 = 313,44$

Итого	Выброс г/с	Выброс т/год
	10,67	313,44

С учетом химического состава:

Код	Наименование ЗВ	Среднее содержание, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминия оксид в пересчете на алюминий	8,28%	0,883	25,953
0123	Оксиды железа в пересчете на железо	4,17%	0,445	13,07
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	87,55%	9,342	274,417

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 13, Узел разгрузки извести на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.43$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 216,667$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.43 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.03$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 216,667 \cdot (1 - 0) = 0.053$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.03	0.053

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
по вспомогательному производству
Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 005, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 138**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

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

в том числе:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 138 / 10^6 = 0.001348$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 138 / 10^6 = 0.0002387$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 138 / 10^6 = 0.0000552$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 210**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 210 / 10^6 = 0.00292$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 210 / 10^6 = 0.000229$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.00021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.00021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 210 / 10^6 = 0.0001953$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 210 / 10^6 = 0.000454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 210 / 10^6 = 0.0000737$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 210 / 10^6 = 0.002793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400У

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 7.4 \cdot 30 / 10^6 = 0.000222$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.4 \cdot 1 / 3600 = 0.002056$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.7 \cdot 30 / 10^6 = 0.000021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0001944$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 30 / 10^6 = 0.000027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00025$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2 \cdot 1 / 3600 = 0.000556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 30 / 10^6 = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 35$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 35 / 10^6 = 0.000322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 35 / 10^6 = 0.00002205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 35 / 10^6 = 0.00000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 35 / 10^6 = 0.00003955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.004812
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.00051075
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00025	0.00003295
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000737
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.002793
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.00033805
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000556	0.00027

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00021

Источник загрязнения: 6032

Источник выделения: 6032 01, Передвижной газосварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1000**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 57.6**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 4**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 57.6 / 10^6 = 0.001014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 = 0.01956$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 57.6 / 10^6 = 0.0001647$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 = 0.00318$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956	0.001014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318	0.0001647

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 015, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 600$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS * B / 10^6 = 9.77 * 600 / 10^6 = 0.00586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.77 * 0.8 / 3600 = 0.00217$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 600 / 10^6 = 0.001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 0.8 / 3600 = 0.0003844$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_{M} = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 600 / 10^6 = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G} = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 0.8 / 3600 = 0.0000889$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 128$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 128 / 10^6 = 0.00178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13.9 * 0.8 / 3600 = 0.00309$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 128 / 10^6 = 0.0001395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.09 * 0.8 / 3600 = 0.000242$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 1 * 128 / 10^6 = 0.000128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 0.8 / 3600 = 0.0002222$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 1 * 128 / 10^6 = 0.000128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 0.8 / 3600 = 0.0002222$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 128 / 10^6 = 0.000119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.93 * 0.8 / 3600 = 0.0002067$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $_M = GIS * B / 10^6 = 2.7 * 128 / 10^6 = 0.0003456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 2.7 * 0.8 / 3600 = 0.0006$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 128 / 10^6 = 0.001702$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.8 / 3600 = 0.002956$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ЭА 400У
Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 50$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 11$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 7.4$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 7.4 * 50 / 10^6 = 0.00037$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 7.4 * 0.8 / 3600 = 0.001644$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.7$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 0.7 * 50 / 10^6 = 0.000035$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0.7 * 0.8 / 3600 = 0.0001556$

Примесь: 0203 Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.9$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 0.9 * 50 / 10^6 = 0.000045$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0.9 * 0.8 / 3600 = 0.0002$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 2$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 2 * 50 / 10^6 = 0.0001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 2 * 0.8 / 3600 = 0.0004444$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.6$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 1.6 * 50 / 10^6 = 0.00008$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 1.6 * 0.8 / 3600 = 0.0003556$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 45$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 9.2 * 45 / 10^6 = 0.000414$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 9.2 * 0.8 / 3600 = 0.002044$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.63 * 45 / 10^6 = 0.00002835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.63 * 0.8 / 3600 = 0.00014$

Примесь: 0203 Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.17 * 45 / 10^6 = 0.00000765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.17 * 0.8 / 3600 = 0.0000378$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 1.13 * 45 / 10^6 = 0.0000508$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.13 * 0.8 / 3600 = 0.000251$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): Т-590

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 45.5$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 41.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 41.8 \cdot 30 / 10^6 = 0.001254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 41.8 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00929$

Примесь: 0203 Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.7 \cdot 30 / 10^6 = 0.000111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.7 \cdot 0.8 / 3600 = 0.000822$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00929	0.009678
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003844	0.00124085
0203	Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)	0.000822	0.00016365
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0006	0.0003456
0337	Углерод оксид	0.002956	0.001702
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0003556	0.0004898
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0.0004444	0.000228
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.0002222	0.000128

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения: 0002 16, Сверлильный станок 2A125

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 432$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 432 \cdot 1 / 10^6 = 0.000342$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000342

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 17, Токарно-винторезный станок 16К2

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 144$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 144 \cdot 1 / 10^6 = 0.000581$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.000581

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 18, Точильно-шлифовальный станок 3М636, d = 150

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 216$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 216 \cdot 1 / 10^6 = 0.00202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{gross}} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 216 \cdot 1 / 10^6 = 0.00311$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.00311
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00202

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения: 0002 19, Точильно-шлифовальный станок 36331А

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 72$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{gross}} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 72 \cdot 1 / 10^6 = 0.001037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.03$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{\text{gross}} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.03 \cdot 72 \cdot 1 / 10^6 = 0.001555$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.03 \cdot 1 = 0.006$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.006	0.001555
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.001037

Источник загрязнения: 6033

Источник выделения: 6033 01, Передвижной газосварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = 144

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = 4

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO₂ · GIS · B / 10⁶*** = 0.8 · 22 · 144 / 10⁶ = 0.002534

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO₂ · GIS · BMAX / 3600*** = 0.8 · 22 · 1 / 3600 = 0.01956

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10⁶*** = 0.13 · 22 · 144 / 10⁶ = 0.000412

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = 0.13 · 22 · 1 / 3600 = 0.00318

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956	0.002534
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318	0.000412

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 010, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = 300.

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 300 / 10^6 = 0.00293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 300 / 10^6 = 0.000519$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 300 / 10^6 = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 202$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 202 / 10^6 = 0.00281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 202 / 10^6 = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 202 / 10^6 = 0.000202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 202 / 10^6 = 0.000202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 202 / 10^6 = 0.000188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 202 / 10^6 = 0.000436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 202 / 10^6 = 0.0000709$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 202 / 10^6 = 0.002687$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400У

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.4 \cdot 30 / 10^6 = 0.000222$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 7.4 \cdot 1 / 3600 = 0.002056$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.7 \cdot 30 / 10^6 = 0.000021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0001944$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 30 / 10^6 = 0.000027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00025$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2 \cdot 30 / 10^6 = 0.00006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2 \cdot 1 / 3600 = 0.000556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 30 / 10^6 = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 35$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 35 / 10^6 = 0.000322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 35 / 10^6 = 0.00002205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 35 / 10^6 = 0.00000595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 35 / 10^6 = 0.00003955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.006284
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.00078205
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00025	0.00003295
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000709
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.002687
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.00039555
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.000262
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.000202

Источник загрязнения: 6034

Источник выделения: 6034 01, Передвижной газосварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 86.4**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 4**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 86.4 / 10^6 = 0.00152$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 = 0.01956$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 86.4 / 10^6 = 0.000247$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 = 0.00318$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956	0.00152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318	0.000247

Источник загрязнения: 0035

Источник выделения: 0035 01, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 180$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 180 / 10^6 = 0.0025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 180 / 10^6 = 0.0001962$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.00018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.00018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 180 / 10^6 = 0.0001674$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 180 / 10^6 = 0.000389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 180 / 10^6 = 0.0000632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 180 / 10^6 = 0.002394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.0025
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.0001962
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000389
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000632
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.002394
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001674
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00018
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00018

Источник загрязнения N 0004,

Источник выделения N 0004 01, Насосы химические центробежные и циркулярные для аммиачной воды

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Продукт: Аммиачная вода (по регламенту содержание аммиака не менее 22%)

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Годовой объем проходимого аммиака 2200 тонн в содержании в поступающей жидкости вещества 22%. Соответственно годовой объем закачиваемой жидкости: $2200 \cdot 100 / 22 = 10000$ т.

Плотность водного раствора аммиачной воды при н.у. (25%) = 0,91 т/м³.

Следовательно, поступаемый объем жидкости = $10000 / 0,91 = 10989$ м³

Производительность насоса составляет 50 м³/час

Время работы насосов: $10989 / 50 = 220$ часов.

В работе 2 химических и 2 рециркуляционных насоса, соответственно время работы 1 насоса = 55 часа

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.14$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 4$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 4$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 55$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.14 \cdot 4 / 3.6 = 0.1556$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.14 \cdot 4 \cdot 55) / 1000 = 0.0308$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 25$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25 \cdot 0.0308 / 100 = 0.0077$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25 \cdot 0.1556 / 100 = 0.0389$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0389	0.0077

Источник загрязнения N 0005,

Источник выделения N 0005 01, Насосы химические центробежные для перекачки азотной кислоты (1 резервный)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Продукт: Водный раствор азотной кислоты (57%)

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Годовой объем необходимой азотной кислоты 37,5 тонн в содержании в поступающей жидкости кислоты 57%. Соответственно годовой объем закачиваемой жидкости: $37,5 \cdot 100 / 57 = 65,8$ т.

Плотность водного раствора азотной кислоты при н.у. (57%) = 1,3505 т/м³.

Следовательно, поступаемый объем жидкости = $65,8 / 1,3505 = 48,7$ м³

Производительность насоса составляет 60 м³/час

Время работы насосов: $48,7 / 60 = 0,8$ часов.

В работе 2 насоса, соответственно время работы 1 насоса = 0,4 часа

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.26$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 4$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 0,4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.26 \cdot 2 / 3.6 = 0.1445$

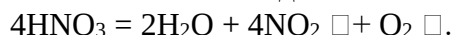
Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.26 \cdot 2 \cdot 0,4) / 1000 = 0.000208$

Примесь: 0302 Азотная кислота) (5)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 57$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 57 \cdot 0.000208 / 100 = 0.000208$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 57 \cdot 0.1445 / 100 = 0.082365$

Азотная кислота под влиянием света разлагается:



Количество оксидов азота, выделившихся из паров азотной кислоты определим по материальному балансу уравнения:

$$m_{\text{HNO}_3} = 1.008 + 14.008 + 3 \cdot 16 = 63.016 \text{ кг/моль}$$

$$m_{\text{NO}_2} = 14.008 + 2 \cdot 16 = 46.008 \text{ кг/моль}$$

из $4\text{HNO}_3 \rightarrow 4\text{NO}_2 \uparrow$, т.е.:

$$4 \cdot 63,016 \rightarrow 4 \cdot 46,008 \rightarrow 184,032 : 252,064 \rightarrow 0,73$$

Суммарные выбросы оксидов азота составят:

$$M_{\text{NOT}} = 0.000208 \cdot 0.73 = 0.00015$$

$$M_{\text{NOG}} = 0.082365 \cdot 0.73 = 0.060126$$

С учетом трансформации получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$\text{Выброс азота диоксида (0301), т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M_{\text{NOT}} = 0.8 \cdot 0.00015 = 0.00012$$

$$\text{Выброс азота диоксида (0301), г/с, } \underline{G} = 0.8 \cdot M_{\text{NOG}} = 0.8 \cdot 0.060126 = 0.0481$$

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

$$\text{Выброс азота оксида (0304), т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M_{\text{NOT}} = 0.13 \cdot 0.00015 = 0.0000195$$

$$\text{Выброс азота оксида (0304), г/с, } \underline{G} = 0.13 \cdot M_{\text{NOG}} = 0.13 \cdot 0.060126 = 0.0078$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0481	0.00012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0078	0.000095

Источник загрязнения N 0005,

Источник выделения N 0005 02, Насосы химические центробежные для перекачки серной кислоты

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Продукт: Серная кислота (93,5%)

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Годовой объем необходимой серной кислоты 4000 тонн, с содержанием в поступающей жидкости кислоты 93,5%. Соответственно годовой объем закачиваемой жидкости:

$$4000 \cdot 100 / 93,5 = 4278 \text{ т.}$$

$$\text{Плотность раствора серной кислоты} = 1,83 \text{ т/м}^3.$$

$$\text{Следовательно, поступаемый объем жидкости} = 4278 / 1,83 = 2337,75 \text{ м}^3$$

Производительность насоса закачки и составляет 125 м³/час

$$\text{Время работы насоса: } 2337,75 / 125 = 18,7 \text{ часов.}$$

$$\text{Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), } Q = 0.05$$

$$\text{Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., } N1 = 2$$

$$\text{Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., } NN1 = 1$$

$$\text{Время работы одной единицы оборудования, час/год, } \underline{T} = 18,7$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), } G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.013889$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (8.2), } M = (Q \cdot N1 \cdot \underline{T}) / 1000 = (0.05 \cdot 1 \cdot 18,7) / 1000 = 0.000935$$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 93,5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 93,5 \cdot 0.003142 / 100 = 0.003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 93,5 \cdot 0.013889 / 100 = 0.013$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота (517)	0.013	0.000935

Источник загрязнения N 0005,

Источник выделения N 0005 03, Вакуум-насос ВВН-6

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Продукт: Серная кислота (93,5%)

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Годовой объем необходимой серной кислоты 4000 тонн, с содержанием в поступающей жидкости кислоты 93,5%. Соответственно годовой объем закачиваемой жидкости:

$4000 \cdot 100 / 93,5 = 4278$ т.

Плотность раствора серной кислоты = 1,83 т/м³.

Следовательно, поступаемый объем жидкости = $4278 / 1,83 = 2337,75$ м³

Производительность насоса закачки и составляет 372 м³/час

Время работы насоса: $2337,75 / 372 = 6,3$ час.

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 6,3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 1 \cdot 6,3) / 1000 = 0.000315$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 93,5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 93,5 \cdot 0.0011 / 100 = 0.0011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 93,5 \cdot 0.0139 / 100 = 0.013$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота (517)	0.013	0.000315

Источник загрязнения N 6016,

Источник выделения N 6016 01, Запорно-регулирующая арматура на насосах слива аммиака

Список литературы: "Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла", Астана, 2005 г. (п.6.1 - 6.4)

Неорганизованные выбросы через запорно-регулирующую арматуру определяются по формуле:

$$Y_{HY} = \sum_{j=1}^l Y_{HYj} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{HYj} \times n_i \times x_{HYi} \times c_{ji} \quad (6.1)$$

где Y_{HYj} - суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), кг/час;

I- общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт. = **1**;

m- общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт. = **1**;

g_{нуj}- величина утечки потока *j*-го вида через одно фланцевое уплотнение, кг/час (см. таблицу Б.1) = **0.13**;

n_i - число неподвижных уплотнений на потоке *i*-го вида, шт. = **4**;

x_{нуi}- доля уплотнений на потоке *i*-го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. таблицу Б.1) = **0.365**;

c_{ji}- массовая концентрация вредного компонента *j*-го типа в долях единицы = **0.999**.

$$Y_{нуj} = 0.013 * 4 * 0.365 * 0.999 = 0.01896 \text{ кг/час.}$$

Производительность конвертора – 30 м3 в среднем за 8 часов.

Годовой объем слива: 10989 м3.

Годовой фонд времени на слив: ***T* = 10989/30*8=45,8 часов.**

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M*** = $Y_{ну} \cdot T / 1000 = 0.01896 * 45,8 / 1000 = 0.00087$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G*** = $Y_{ну} \cdot 1000 / 3600 = 0.01896 * 1000 / 3600 = 0.00527$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0303	Аммиак (32)	0.00527	0.00087

***Источник загрязнения N 6018,
Источник выделения N 6018 01, Сварочный выпрямитель***

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **288**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B_{MAX}*** = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.99**
в том числе:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 288 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 288 / 10^6 = 0.000314$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 288 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 288 / 10^6 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 288 / 10^6 = 0.000268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 288 / 10^6 = 0.000622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 288 / 10^6 = 0.000101$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 288 / 10^6 = 0.00383$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.004
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.000314
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000622
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.000101
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00383
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000268
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.000288
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.000288

Источник загрязнения N 0006,

Источник выделения N 0006 01, Приемное устройство соды кальцинированной

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Сода кальцинированная

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)/по аммофосу/, $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) /по аммофосу/, $K2 = 0.04$

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: в помещении

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Склад закрыт с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1.25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.6$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 20$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - 0) = 1,99$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 400 \cdot (1 - 0) = 0.14336$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	1,99	0.14336

Источник загрязнения N 0031,

Источник выделения N 0031 01, Транспортировка кальцинированной соды на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.002$

Время работы конвейера, час/год, $T = 160$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: открыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) =$

$0.002 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0208$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} =$

$3.6 \cdot 0.002 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 160 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.01198$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0208	0.01198

Источник загрязнения N 0031,

Источник выделения N 0031 02, Штабелирование соды на складе. Загрузка соды в бункера

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Сода кальцинированная

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)/по аммофосу/, $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) /по аммофосу/, $K2 = 0.04$

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: в помещении

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Склад закрыт с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1.25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 0.104$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.104 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.104 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 400 \cdot (1 - 0) = 0.01065$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Сода кальцинированная

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1)/по аммофосу/, $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) /по аммофосу/, $K2 = 0.04$

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: в помещении

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Склад закрыт с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1.25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 0.104$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.104 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 10^{-6} / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.05177$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.104 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 400 \cdot (1 - 0) = 0.01065$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G_{max} = 0.05177$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01065 + 0.01065 = 0.0213$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.05177	0.0213

Источник загрязнения: 0031

Источник выделения: 0031 03, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 216$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 216 / 10^6 = 0.00211$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 216 / 10^6 = 0.000374$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 216 / 10^6 = 0.0000864$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.00211
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000374
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0000864

Источник загрязнения N 6011,

Источник выделения N 6011 01, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 80$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 80 / 10^6 = 0.000782$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 80 / 10^6 = 0.0001384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 80 / 10^6 = 0.000032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.000782
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0001384
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000032

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 20 / 10^6 = 0.0001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 20 / 10^6 = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.0001954
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000008

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 20, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 388$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 388 / 10^6 = 0.00379$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 388 / 10^6 = 0.000671$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 388 / 10^6 = 0.0001552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 226$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 226 / 10^6 = 0.00314$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 226 / 10^6 = 0.0002463$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 226 / 10^6 = 0.000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 226 / 10^6 = 0.000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 226 / 10^6 = 0.00021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 226 / 10^6 = 0.000488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 226 / 10^6 = 0.0000793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 226 / 10^6 = 0.003006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400У

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 15$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.4 \cdot 15 / 10^6 = 0.000111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 7.4 \cdot 1 / 3600 = 0.002056$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.7 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0001944$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00025$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 2 \cdot 15 / 10^6 = 0.00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2 \cdot 1 / 3600 = 0.000556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 15 / 10^6 = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 27.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.000254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.0000174$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.00000469$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.0000312$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.007295
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0009452
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00025	0.00001819
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000793
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.003006
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.0004204
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.000256
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.000226

Аналогично рассчитан ист. 0007/027, 6030/001

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 21, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400У

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 15$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = GIS \cdot B / 10^6 = 7.4 \cdot 15 / 10^6 = 0.000111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 7.4 \cdot 1 / 3600 = 0.002056$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.7 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0001944$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00025$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2 \cdot 15 / 10^6 = 0.00003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2 \cdot 1 / 3600 = 0.000556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 15 / 10^6 = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 27.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.000254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.0000174$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.00000469$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 27.6 / 10^6 = 0.0000312$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002556	0.000365
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001944	0.0000279
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000025	0.00001819
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.0000552
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.00003

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 22, Газосварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0352$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 = 0.01956$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00572$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 4 / 3600 = 0.00318$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01956	0.0352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00318	0.00572

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 23, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Сварка труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $\_T\_ = 144$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 144$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $\_G\_ = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.5 \cdot 144 \cdot 1000 / (144 \cdot 3600) = 0.139$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $\_M\_ = \_G\_ \cdot 10^{-6} \cdot \_T\_ \cdot 3600 = 0.139 \cdot 10^{-6} \cdot 144 \cdot 3600 = 0.072$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $\_G\_ = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.25 \cdot 144 \cdot 1000 / (144 \cdot 3600) = 0.0694$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $\_M\_ = \_G\_ \cdot 10^{-6} \cdot \_T\_ \cdot 3600 = 0.0694 \cdot 10^{-6} \cdot 144 \cdot 3600 = 0.036$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	0.036
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.139	0.072

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения: 0007 24, Шлифовальный станок 3К631

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 400$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 400 \cdot 1 / 10^6 = 0.003744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 400 \cdot 1 / 10^6 = 0.00576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.00576
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.003744

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 25, Обдирочно-шлифовальный станок Д-961,3

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 270$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 270 \cdot 2 / 10^6 = 0.0101$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.039$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.039 \cdot 270 \cdot 2 / 10^6 = 0.01516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.039 \cdot 1 = 0.0078$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.01516
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.0101

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 26, Углошлифовальный станок ВО 5021

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 340$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 340 \cdot 1 / 10^6 = 0.00147$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 340 \cdot 1 / 10^6 = 0.00196$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.00196
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.00147

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 28, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): МНЧ-2

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.9$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.53 \cdot 100 / 10^6 = 0.000753$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 7.53 \cdot 1 / 3600 = 0.00209$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 100 / 10^6 = 0.000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.06 \cdot 100 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00001667$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.37$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.37 \cdot 100 / 10^6 = 0.000237$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.37 \cdot 1 / 3600 = 0.000658$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.41 \cdot 100 / 10^6 = 0.000141$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000392$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.61$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.61 \cdot 100 / 10^6 = 0.000361$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.61 \cdot 1 / 3600 = 0.001003$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.34$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.34 \cdot 100 / 10^6 = 0.000134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.34 \cdot 1 / 3600 = 0.000372$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00209	0.000753
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556	0.000092
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.001003	0.000361
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000658	0.000237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000372	0.000134
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000392	0.000141

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00001667	0.000006

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 29, Настольно-заточный станок ДС-250

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 270$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.011 \cdot 270 \cdot 1 / 10^6 = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.011 \cdot 1 = 0.0022$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 270 \cdot 1 / 10^6 = 0.00311$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032	0.00311
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0022	0.00214

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 30, Абразивно-отрезной станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 340$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 340 \cdot 1 / 10^6 = 0.0497$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0497

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 31, Обдирочно-шлифовальный станок Д-961

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 270$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 270 \cdot 1 / 10^6 = 0.00505$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.039$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.039 \cdot 270 \cdot 1 / 10^6 = 0.00758$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.039 \cdot 1 = 0.0078$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.00758

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.00505

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 32, Настольно-сверлильный станок НС-12А

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 24$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001434$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.0001434

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 33, Обдирочно-шлифовальный станок Д-566

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 24$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.0002765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.000449$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.000449
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.0002765

Источник загрязнения: 6035

Источник выделения: 6035 01, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 388$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 388 / 10^6 = 0.00379$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 388 / 10^6 = 0.000671$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 388 / 10^6 = 0.0001552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 226$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 226 / 10^6 = 0.00314$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 226 / 10^6 = 0.0002463$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 226 / 10^6 = 0.000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 226 / 10^6 = 0.000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 226 / 10^6 = 0.00021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 226 / 10^6 = 0.000488$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 226 / 10^6 = 0.0000793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 226 / 10^6 = 0.003006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): МНЧ-2

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.9$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 7.53 \cdot 20 / 10^6 = 0.0001506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.53 \cdot 1 / 3600 = 0.00209$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.06 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00001667$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.37$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.37 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000474$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.37 \cdot 1 / 3600 = 0.000658$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.41 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000282$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000392$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.61$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.61 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000722$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.61 \cdot 1 / 3600 = 0.001003$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.34$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.34 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.34 \cdot 1 / 3600 = 0.000372$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.0070806
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0009357
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.001003	0.0000722
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000658	0.0000474
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000793
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.003006

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000372	0.000392
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000392	0.0002542
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.0002272

**Источник загрязнения N 0008,
Источник выделения N 0008 54, Сварочный пост**

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2000**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 4**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2000 / 10^6 = 0.01954$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 4 / 3600 = 0.01086$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00346$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 4 / 3600 = 0.001922$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0008$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 4 / 3600 = 0.000444$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 200$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 200 / 10^6 = 0.00278$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 200 / 10^6 = 0.000218$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0002$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0002$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 200 / 10^6 = 0.000186$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 200 / 10^6 = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 200 / 10^6 = 0.0000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 200 / 10^6 = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400У

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 7.4 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.4 \cdot 2 / 3600 = 0.00411$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.7 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.7 \cdot 2 / 3600 = 0.000389$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.9 \cdot 2 / 3600 = 0.0005$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 2 \cdot 1000 / 10^6 = 0.002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2 \cdot 2 / 3600 = 0.00111$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 2 / 3600 = 0.000889$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 500 / 10^6 = 0.0046$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 500 / 10^6 = 0.000315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 500 / 10^6 = 0.000085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 500 / 10^6 = 0.000565$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОЗС-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.14$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.14 \cdot 100 / 10^6 = 0.001314$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.14 \cdot 1 / 3600 = 0.00365$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.86$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.86 \cdot 100 / 10^6 = 0.000086$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.86 \cdot 1 / 3600 = 0.000239$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.53$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.53 \cdot 100 / 10^6 = 0.000153$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.53 \cdot 1 / 3600 = 0.000425$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01086	0.035634
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001922	0.004779
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0005	0.000985
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000889	0.003304
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00111	0.0022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.0002

Источник загрязнения N 0008,
Источник выделения N 0008 55, Токарно-винторезный станок 16K20

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 702$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 702 \cdot 1 / 10^6 = 0.00283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00283

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 56, Настольно-сверлильный станок НС-12А

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 672$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 672 \cdot 1 / 10^6 = 0.004016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.004016

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 57, Отрезной станок d = 400

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1765$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1765 \cdot 1 / 10^6 = 0.258$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.258

Источник загрязнения N 0008,

Источник выделения N 0008 58, Вертикально-сверлильный станок 2A125

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 370$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 370 \cdot 1 / 10^6 = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.000586

Источник загрязнения N 0008,

Источник выделения N 0008 59, Универсальный заточный станок 3Б41, d = 125

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный ЗА64 (ЗБ64)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл и резцов

Диаметр абразивного круга - 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1010$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0105$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 1010 \cdot 1 / 10^6 = 0.00764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 1 = 0.0021$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0245$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 1010 \cdot 1 / 10^6 = 0.0178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 1 = 0.0049$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0049	0.0178
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0021	0.00764

Источник загрязнения N 0008,

Источник выделения N 0008 60, Обдирочно-шлифовальный станок Д961.3, d = 400

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 542$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 542 \cdot 1 / 10^6 = 0.01015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.039$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.039 \cdot 542 \cdot 1 / 10^6 = 0.01522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.039 \cdot 1 = 0.0078$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.01522
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.01015

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 01, Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

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

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

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

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 34100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,
 $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 22.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 22.7 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 14.27$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 22.7 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (14.27 + 6.77) + 5 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0519$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.27 \cdot 1 / 3600 = 0.00396$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 2.8 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.655$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.8 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (1.655 + 0.68) + 0.65 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00673$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.655 \cdot 1 / 3600 = 0.00046$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.185$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.185 + 0.11) + 0.05 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000522$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.185 \cdot 1 / 3600 = 0.0000514$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000522 = 0.000418$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000514 = 0.0000411$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000522 = 0.0000679$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000514 = 0.00000668$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.021$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.0405 + 0.021) + 0.013 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000135$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0405 \cdot 1 / 3600 = 0.00001125$

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 18$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 18 \cdot 1.5 + 47.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 45.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 47.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 18.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (45.2 + 18.24) + 18 \cdot 30) \cdot 3 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.559$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 45.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01256$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 1.5 + 8.7 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 6.97$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.7 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 3.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (6.97 + 3.07) + 2.6 \cdot 30) \cdot 3 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0808$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.97 \cdot 1 / 3600 = 0.001936$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 1.5 + 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.6 + 0.3) + 0.2 \cdot 30) \cdot 3 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00623$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0001667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00623 = 0.00498$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001667 = 0.0001334$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00623 = 0.00081$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001667 = 0.00002167$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.028$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.028 \cdot 1.5 + 0.18 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.089$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.047$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.089 + 0.047) + 0.028 \cdot 30) \cdot 3 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000873$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.089 \cdot 1 / 3600 = 0.0000247$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 341$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.1 / 5 \cdot 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.1 / 5 \cdot 60 = 1.2$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 1.2 + 3.91 \cdot 1 = 14.22$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.09 \cdot 1.2 + 3.91 \cdot 1 = 6.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (14.22 + 6.42) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.000704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.22 \cdot 1 / 3600 = 0.00395$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 1.2 + 0.49 \cdot 1 = 2.32$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.71 \cdot 1.2 + 0.49 \cdot 1 = 1.342$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (2.32 + 1.342) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.0001249$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.32 \cdot 1 / 3600 = 0.000644$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 1.2 + 0.78 \cdot 1 = 7.15$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 1.2 + 0.78 \cdot 1 = 5.59$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (7.15 + 5.59) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.000434$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.15 \cdot 1 / 3600 = 0.001986$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000434 = 0.000347$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001986 = 0.00159$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000434 = 0.0000564$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001986 = 0.000258$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 1.2 + 0.1 \cdot 1 = 0.84$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1.2 + 0.1 \cdot 1 = 0.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.84 + 0.64) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.0000505$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.84 \cdot 1 / 3600 = 0.0002333$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 1.2 + 0.16 \cdot 1 = 0.852$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 1.2 + 0.16 \cdot 1 = 0.532$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.852 + 0.532) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.0000472$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.852 \cdot 1 / 3600 = 0.0002367$

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

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
341	1	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.00396	0.0519
2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00046	0.00673
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000411	0.000418
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.00000668	0.0000679
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.00001125	0.000135

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
341	3	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	0.01256	0.559
2704	1.5	2.6	1	2.2	8.7	0.001936	0.0808
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	0.0001334	0.00498
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	0.00002167	0.00081
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.0000247	0.000873

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
341	1	0.10	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00395	0.000704
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000644	0.000125
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.00159	0.000347
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000258	0.0000564
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0002333	0.0000505
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0002367	0.0000472

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0017645	0.005745
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00028635	0.0009343
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002333	0.0000505
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00027265	0.0010552
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02047	0.611604
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002396	0.08753
2732	Керосин (654*)	0.000644	0.0001249

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 61, Сверлильный станок 2а 135

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 738$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 738 \cdot 1 / 10^6 = 0.000584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000584

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 62, Обдирочно-шлифовальный станок 3К-634, d = 150

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б634 (3К634)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 738$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0292$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 738 \cdot 1 / 10^6 = 0.01552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.075$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 738 \cdot 1 / 10^6 = 0.03985$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.03985
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.01552

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 63, Токарный станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2214$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 2214 \cdot 1 / 10^6 = 0.01004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.01004

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 01, Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

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

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

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

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 13.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (13.7 + 6.2) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000679$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.7 \cdot 1 / 3600 = 0.003806$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.545$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (1.545 + 0.57) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000721$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.545 \cdot 1 / 3600 = 0.000429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.165$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.165 + 0.09) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000087$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000087 = 0.00000696$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000458 = 0.00003664$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000087 = 0.00000113$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000458 = 0.00000595$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0385$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.0385 + 0.019) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00000196$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0385 \cdot 1 / 3600 = 0.0000107$

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 22.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 22.7 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 14.27$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 22.7 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (14.27 + 6.77) + 5 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.2075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.27 \cdot 1 / 3600 = 0.00396$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 2.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 2.8 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.655$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.8 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (1.655 + 0.68) + 0.65 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0269$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.655 \cdot 1 / 3600 = 0.00046$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.185$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.185 + 0.11) + 0.05 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.002086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.185 \cdot 1 / 3600 = 0.0000514$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002086 = 0.00167$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000514 = 0.0000411$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.002086 = 0.000271$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000514 = 0.00000668$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.021$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.0405 + 0.021) + 0.013 \cdot 30) \cdot 4 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00054$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0405 \cdot 1 / 3600 = 0.00001125$

ИТОГО выбросы

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
341	1	0.10	1	0.1	0.1	

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	5	1	4.5	17	0.003806	0.000679
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	0.000429	0.0000721
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00003664	0.00000696
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00000595	0.00000113
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.0000107	0.00000196

Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
341	4	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.00396	0.2075
2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00046	0.0269
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000411	0.00167
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.00000668	0.000271
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.00001125	0.00054

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00007774	0.00167696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001263	0.00027213
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002195	0.00054196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007766	0.208179
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000889	0.0269721

Источник загрязнения N 6022,

Источник выделения N 6022 01, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 500**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 500 / 10^6 = 0.004885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 500 / 10^6 = 0.000865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 500 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 20 / 10^6 = 0.000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 20 / 10^6 = 0.00000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 20 / 10^6 = 0.000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 69$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 69 / 10^6 = 0.000635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 69 / 10^6 = 0.0000435$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 69 / 10^6 = 0.00001173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 69 / 10^6 = 0.000078$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.005798
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0009303
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.00001173
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.0000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.00000702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002966
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00002

Источник загрязнения N 6023,

Источник выделения N 6023 01, Передвижной сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 500 / 10^6 = 0.004885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 500 / 10^6 = 0.000865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 500 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 20 / 10^6 = 0.000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 20 / 10^6 = 0.00000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 20 / 10^6 = 0.000266$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.005163
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0008868
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.0000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.00000702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0002186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00002

Источник загрязнения N 6027,

Источник выделения N 6027 01, Передвижной газо-сварочный пост 1

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00286$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.000794$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.0176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.00286

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 64, Обдирочно-шлифовальный станок 3К-631, d = 150

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б634 (3К634)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 50$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0292$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.001051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.075$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.0027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.0027

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.001051

Источник загрязнения N 0008
Источник выделения N 0008 65, Точило Э-9701

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 70$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 70 \cdot 1 / 10^6 = 0.0003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 70 \cdot 1 / 10^6 = 0.000403$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.000403
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.0003024

Источник загрязнения N 0008
Источник выделения N 0008 66, Настольно-сверлильный станок НС-12А

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 24$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001434$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.0001434

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения N 0008 67, Электрозаточной станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный ЗА64 (ЗБ64)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл и резцов

Диаметр абразивного круга - 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 24$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0105$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 1 = 0.0021000$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0245$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.0004230$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 1 = 0.0049000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0049	0.000423
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0021	0.0001814

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения: 0008 68, Настольно-сверлильный станок НС-12А

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 12$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 12 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000717$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.0000717

Источник загрязнения N 0008

Источник выделения: 0008 69, Электрозаточной станок ЭЗС-2

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный ЗБ642

Технологическая операция: Черновая заточка сверл и резцов

Диаметр абразивного круга - 200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 12$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0063$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 12 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000544$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0145$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0145 \cdot 12 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001253$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0145 \cdot 1 = 0.0029$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0029	0.0001253
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00126	0.0000544

Источник загрязнения N 0010,

Источник выделения N 0010 01, Выпрямитель сварочный

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна

Электрод (сварочный материал): МНЧ-2

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.9$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.53 \cdot 20 / 10^6 = 0.0001506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.53 \cdot 1 / 3600 = 0.00209$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.06 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00001667$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.37$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.37 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000474$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.37 \cdot 1 / 3600 = 0.000658$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.41 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000282$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000392$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.61$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.61 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000722$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.61 \cdot 1 / 3600 = 0.001003$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.34$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.34 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.34 \cdot 1 / 3600 = 0.000372$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОЗС-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.14$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.14 \cdot 30 / 10^6 = 0.000394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.14 \cdot 1 / 3600 = 0.00365$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.86$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.86 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000258$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.86 \cdot 1 / 3600 = 0.000239$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.53 \cdot 30 / 10^6 = 0.0000459$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.53 \cdot 1 / 3600 = 0.000425$

Вид сварки: Ручная электрическая сварка титана и его сплавов

Электрод (сварочный материал): Вольфрамовый электрод

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.6$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.01 \cdot 1 / 3600 = 0.00000278$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.01 \cdot 1 / 3600 = 0.00000278$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.58$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.58 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.58 \cdot 1 / 3600 = 0.000994$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 20 / 10^6 = 0.000016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1 / 3600 = 0.000222$

Примесь: 0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.2$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.2 \cdot 20 / 10^6 = 0.000004$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0000556$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка чугуна
Электрод (сварочный материал): Т-590
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 30$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 45.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 41.8$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 41.8 \cdot 30 / 10^6 = 0.001254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 41.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0116$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.7 \cdot 30 / 10^6 = 0.000111$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.7 \cdot 1 / 3600 = 0.001028$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.0000556	0.000004
0118	Титан диоксид (1219*)	0.000994	0.0000716
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0116	0.0027756
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0002174
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.001003	0.0000722
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.000658	0.0000474
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.001028	0.0001112
0326	Озон (435)	0.000222	0.000016
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000425	0.0001127
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000392	0.0000282
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00001667	0.0000012

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

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 01, Токарно-винторезный станок М165

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1400$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1400 \cdot 1 / 10^6 = 0.00564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.00564

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 02, Токарно-винторезный станок 1М63

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 627.7$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 627.7 \cdot 2 / 10^6 = 0.00506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2 = 0.00224$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00224	0.00506

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 04, Токарно-винторезный станок 1М63

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 947.7$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 947.7 \cdot 2 / 10^6 = 0.00764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 2 = 0.00224$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00224	0.00764

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 06, Токарно-винторезный станок 1К62

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 941.5$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 941.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.003796$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.003796

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 07, Широко универсальный фрезерный станок 6P81Ш

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 92.5$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0139$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000926$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.000926

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 08, Горизонтально-фрезерный станок 6М83

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Горизонтально-фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 670$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0167$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0167 \cdot 670 \cdot 1 / 10^6 = 0.00806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0167 \cdot 1 = 0.00334$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00334	0.00806

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 09, Универсально-фрезерный станок 676

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки фрезерные специальные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 570$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0057$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 570 \cdot 1 / 10^6 = 0.00234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0057 \cdot 1 = 0.00114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00114	0.00234

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 10, Поперечно-строгальный станок 7М37

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Расточные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 470$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0021$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0021 \cdot 470 \cdot 1 / 10^6 = 0.00071$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0021 \cdot 1 = 0.00042$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00042	0.00071

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 11, Универсально-заточной станок ЗБ41, $d = 200$

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный ЗА64 (ЗБ64)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл и резцов

Диаметр абразивного круга - 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 92.5$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0105$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000699$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 1 = 0.0021$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0245$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.001632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 1 = 0.0049$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0049	0.001632
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0021	0.000699

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 14, Плоско-шлифовальный станок 3351, d = 250

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 92.5$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.001066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00173
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.001066

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 15, Вертикально-сверлильный станок 2A125

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 125$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 125 \cdot 1 / 10^6 = 0.000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	0.000198

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 16, Обдирочно-шлифовальный станок Д961.3, d = 600

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 192.5$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 192.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.039$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.039 \cdot 192.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.039 \cdot 1 = 0.0078$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0078	0.0054
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.0036

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 17, Радиально-сверлильный станок 2Н155

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 120$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.000717$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.000717

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 18, Точильно-шлифовальный станок 3К633, d = 400

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б634 (3К634)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 92.5$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 3$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0292$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 92.5 \cdot 3 / 10^6 = 0.00583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 3 = 0.01752$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.075$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 92.5 \cdot 3 / 10^6 = 0.01499$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 3 = 0.045$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.045	0.01499
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01752	0.00583

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 21, Отрезной ножовочный станок 872М

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 120.5$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 120.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0176$

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

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0176

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 22, Рельсостерильный станок 1024в

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Стерильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 72.6$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 72.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.0000575

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 23, Кругло-шлифовальный станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 92.5$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000666$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.001199$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.001199
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.000666

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 24, Обдирочно-шлифовальный станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обдирочно-шлифовальные станки, рабочая скорость 50 м/с, диаметр круга - 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 125$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 1.92$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 1.92 \cdot 125 \cdot 1 / 10^6 = 0.1728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 1.92 \cdot 1 = 0.384$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 2.88$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 2.88 \cdot 125 \cdot 1 / 10^6 = 0.259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 2.88 \cdot 1 = 0.576$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.576	0.259
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.384	0.1728

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 6002 01, Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

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

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 241$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 13.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (13.7 + 6.2) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.00048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.7 \cdot 1 / 3600 = 0.003806$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.545$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (1.545 + 0.57) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.000051$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.545 \cdot 1 / 3600 = 0.000429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.165$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.09$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.165 + 0.09) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.00000615$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000615 = 0.00000492$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000458 = 0.00003664$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000615 = 0.0000008$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000458 = 0.00000595$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0385$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.0385 + 0.019) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.000001386$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0385 \cdot 1 / 3600 = 0.0000107$

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 241$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 15$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 15 \cdot 1.5 + 29.7 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 35.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 29.7 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (35.7 + 13.17) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.001178$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 35.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00992$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.5 \cdot 1.5 + 5.5 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 4.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.5 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (4.5 + 2.25) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.0001627$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.5 \cdot 1 / 3600 = 0.00125$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 1.5 + 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.58$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.58 + 0.28) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.00002073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.58 \cdot 1 / 3600 = 0.000161$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00002073 = 0.0000166$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000161 = 0.0001288$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00002073 = 0.000002695$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000161 = 0.00002093$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.02$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02 \cdot 1.5 + 0.15 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.065$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.15 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.035$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.065 + 0.035) \cdot 1 \cdot 241 \cdot 10^{-6} = 0.00000241$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.065 \cdot 1 / 3600 = 0.00001806$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 241$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.1 / 5 \cdot 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.1 / 5 \cdot 60 = 1.2$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2.4 \cdot 2 + 1.29 \cdot 1.2 + 2.4 \cdot 1 = 8.75$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.29 \cdot 1.2 + 2.4 \cdot 1 = 3.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (8.75 + 3.95) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.000306$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.75 \cdot 1 / 3600 = 0.00243$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 2 + 0.43 \cdot 1.2 + 0.3 \cdot 1 = 1.416$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.43 \cdot 1.2 + 0.3 \cdot 1 = 0.816$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (1.416 + 0.816) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.0000538$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.416 \cdot 1 / 3600 = 0.000393$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 2 + 2.47 \cdot 1.2 + 0.48 \cdot 1 = 4.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.47 \cdot 1.2 + 0.48 \cdot 1 = 3.444$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (4.4 + 3.444) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.000189$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.4 \cdot 1 / 3600 = 0.001222$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000189 = 0.0001512$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001222 = 0.000978$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000189 = 0.00002457$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001222 = 0.000159$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 2 + 0.27 \cdot 1.2 + 0.06 \cdot 1 = 0.504$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 1.2 + 0.06 \cdot 1 = 0.384$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.504 + 0.384) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.0000214$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.504 \cdot 1 / 3600 = 0.00014$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.097 \cdot 2 + 0.19 \cdot 1.2 + 0.097 \cdot 1 = 0.519$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.19 \cdot 1.2 + 0.097 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.519 + 0.325) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.00002034$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.519 \cdot 1 / 3600 = 0.0001442$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 241$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.1 / 5 \cdot 60 = 1.2$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.1 / 5 \cdot 60 = 1.2$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 2 + 2.09 \cdot 1.2 + 3.91 \cdot 1 = 14.22$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.09 \cdot 1.2 + 3.91 \cdot 1 = 6.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (14.22 + 6.42) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.000497$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.22 \cdot 1 / 3600 = 0.00395$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 2 + 0.71 \cdot 1.2 + 0.49 \cdot 1 = 2.32$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.71 \cdot 1.2 + 0.49 \cdot 1 = 1.342$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (2.32 + 1.342) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.0000883$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.32 \cdot 1 / 3600 = 0.000644$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 2 + 4.01 \cdot 1.2 + 0.78 \cdot 1 = 7.15$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 4.01 \cdot 1.2 + 0.78 \cdot 1 = 5.59$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (7.15 + 5.59) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.000307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.15 \cdot 1 / 3600 = 0.001986$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000307 = 0.0002456$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001986 = 0.00159$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000307 = 0.0000399$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001986 = 0.000258$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.1 \cdot 2 + 0.45 \cdot 1.2 + 0.1 \cdot 1 = 0.84$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 1.2 + 0.1 \cdot 1 = 0.64$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.84 + 0.64) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.0000357$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.84 \cdot 1 / 3600 = 0.0002333$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 2 + 0.31 \cdot 1.2 + 0.16 \cdot 1 = 0.852$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.31 \cdot 1.2 + 0.16 \cdot 1 = 0.532$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.852 + 0.532) \cdot 1 \cdot 241 / 10^6 = 0.00003335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.852 \cdot 1 / 3600 = 0.0002367$

ИТОГО выбросы

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
241	1	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	5	1	4.5	17	0.003806	0.00048
2704	1.5	0.65	1	0.4	1.7	0.000429	0.000051
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00003664	0.00000492
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.4	0.00000595	0.0000008
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.07	0.0000107	0.000001386

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
241	1	0.10	1	0.1	0.1		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	15	1	10.2	29.7	0.00992	0.001178
2704	1.5	1.5	1	1.7	5.5	0.00125	0.0001627
0301	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.0001288	0.0000166
0304	1.5	0.2	1	0.2	0.8	0.00002093	0.000002695
0330	1.5	0.02	1	0.02	0.15	0.00001806	0.00000241

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
241	1	0.10	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00243	0.000306
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000393	0.0000538
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000978	0.0001512
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000159	0.00002457
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.00014	0.0000214
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001442	0.00002034

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Nк, шт	А	Nк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
241	1	0.10	1	1.2	1.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00395	0.000497
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000644	0.0000883
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.00159	0.0002456
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000258	0.0000399
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0002333	0.0000357
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0002367	0.00003335

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00273344	0.00041832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00044388	0.000067965
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003733	0.0000571
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00040966	0.000057486
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.020106	0.002461
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001679	0.0002137
2732	Керосин (654*)	0.001037	0.0001421

**Источник загрязнения N 6012,
Источник выделения N 6012 01, Передвижной сварочный пост**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 20 / 10^6 = 0.000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 20 / 10^6 = 0.00000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 20 / 10^6 = 0.000266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.2 \cdot 20 / 10^6 = 0.000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.63 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.63 \cdot 1 / 3600 = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.17 \cdot 1 / 3600 = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.13$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.13 \cdot 20 / 10^6 = 0.0000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.13 \cdot 1 / 3600 = 0.000314$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.001439
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0002074
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000034
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.0000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.00000702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0000812
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00002

Источник загрязнения N 6013,

Источник выделения N 6013 01, Передвижной сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 325$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 325 / 10^6 = 0.00452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 325 / 10^6 = 0.000354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 325 / 10^6 = 0.000325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 325 / 10^6 = 0.000325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 325 / 10^6 = 0.000302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 325 / 10^6 = 0.000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 325 / 10^6 = 0.000114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 325 / 10^6 = 0.00432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.00452
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.000354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.000114
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00432
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000302
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.000325
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.000325

Источник загрязнения N 0023,

Источник выделения N 0023 01, Точильно-шлифовальный станок 3К-634, d = 400

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б634 (3К634)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 92.5$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 3$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0292$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 92.5 \cdot 3 / 10^6 = 0.00583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 3 = 0.01752$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.075$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 92.5 \cdot 3 / 10^6 = 0.01499$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 3 = 0.045$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.045	0.01499
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01752	0.00583

Источник загрязнения N 0023

Источник выделения N 0023 02, Сварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 210$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 210 / 10^6 = 0.00292$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 210 / 10^6 = 0.000229$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.00021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 210 / 10^6 = 0.00021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 210 / 10^6 = 0.0001953$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 210 / 10^6 = 0.000454$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 210 / 10^6 = 0.0000737$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 210 / 10^6 = 0.002793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.00292
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.000229
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000737
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.002793
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001953
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00021
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00021

Источник загрязнения N 6014,

Источник выделения N 6014 01, Сверлильный станок 2Е52

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 92.5$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000733$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0002200	0.0000733

Источник загрязнения N 6014,

Источник выделения N 6014 02, Радиально-сверлильный станок 2Н-55

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 92.5$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 92.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016600	0.0005530

Источник загрязнения N 0012,

Источник выделения N 001, Фрезерный станок

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

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

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: вертикальные с нижнем расположением шпинделя: ФС-1

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.64$

Местный отсос пыли проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 1000$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.64 \cdot 0.9 = 0.576$

Наименование ПГОУ: Циклон ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 61.43$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.576 \cdot 1 = 0.576$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.576 \cdot 1000 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 2.074$

Максимальный из разовых выброс, с учетом очистки, г/с (5), $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.576 \cdot (1 - 61.43 / 100) = 0.222$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год (4), $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 2.074 \cdot (1 - 61.43 / 100) = 0.8$

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.222	0.8

Источник загрязнения N 0012,

Источник выделения N 0012 02, Комбинированный долбежно-строгальный станок

Список литературы:

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

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

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

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: специальные: КФ-6, КФ-7, КФ-9

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 1.75$

Местный отсос пыли проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 1000$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 1.75 \cdot 0.9 = 1.575$

Наименование ПГОУ: Циклон ЦН-15
Фактическое КПД очистки, %, $\text{KPD} = 61.43$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 1.575 \cdot 1 = 1.575$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot \text{KOLIV} / 10^6 = 1.575 \cdot 1000 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 5.67$

Максимальный из разовых выброс, с учетом очистки, г/с (5), $G = G \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 1.575 \cdot (1 - 61.43 / 100) = 0.607$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год (4), $M = M \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 5.67 \cdot (1 - 61.43 / 100) = 2.187$

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.607	2.187

**Источник загрязнения N 6019,
Источник выделения N 6019 01, Стационарный сварочный пост**

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 120$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 120 / 10^6 = 0.001172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 120 / 10^6 = 0.0002076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 120 / 10^6 = 0.000048$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001172
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0002076
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000048

**Источник загрязнения N 6031,
Источник выделения N 6031 01, Газосварочный пост**

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 330$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 330 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 330 / 10^6 = 0.000644$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 800$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 800 / 10^6 = 0.01408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 800 / 10^6 = 0.00229$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.000794$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.01804
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.002934

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 6001 01, Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

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

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

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

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

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,
 $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 18$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 18 \cdot 1.5 + 47.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 45.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 47.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 18.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (45.2 + 18.24) \cdot 2 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00433$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 45.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01256$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 1.5 + 8.7 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 6.97$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.7 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 3.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (6.97 + 3.07) \cdot 2 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.97 \cdot 1 / 3600 = 0.001936$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 1.5 + 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.6 + 0.3) \cdot 2 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0001667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000614 = 0.0000491$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001667 = 0.0001334$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000614 = 0.00000798$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001667 = 0.00002167$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.028$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.028 \cdot 1.5 + 0.18 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.089$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.047$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.089 + 0.047) \cdot 2 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00000928$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.089 \cdot 1 / 3600 = 0.0000247$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.5$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 1.5 + 7.5 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 8.15$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 7.5 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 3.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (8.15 + 3.65) \cdot 7 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.002817$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.15 \cdot 2 / 3600 = 0.00453$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 1.5 + 1.1 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 1.16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (1.16 + 0.56) \cdot 7 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0004106$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.16 \cdot 2 / 3600 = 0.000644$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 1.5 + 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 2.95$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (2.95 + 1.45) \cdot 7 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00105$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.95 \cdot 2 / 3600 = 0.00164$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00105 = 0.00084$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00164 = 0.001312$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00105 = 0.0001365$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00164 = 0.000213$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 1.5 + 0.4 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.14$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.14 + 0.08) \cdot 7 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000525$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.14 \cdot 2 / 3600 = 0.0000778$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.78$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.113 \cdot 1.5 + 0.78 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.3475$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.178$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.3475 + 0.178) \cdot 7 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0001254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3475 \cdot 2 / 3600 = 0.000193$

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 341$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 2$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.1 / 10 \cdot 60 = 0.6$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.1 / 10 \cdot 60 = 0.6$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.4 \cdot 2 + 0.77 \cdot 0.6 + 1.44 \cdot 1 = 4.7$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.77 \cdot 0.6 + 1.44 \cdot 1 = 1.902$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (4.7 + 1.902) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.000225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.7 \cdot 1 / 3600 = 0.001306$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 2 + 0.26 \cdot 0.6 + 0.18 \cdot 1 = 0.696$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.26 \cdot 0.6 + 0.18 \cdot 1 = 0.336$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.696 + 0.336) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.0000352$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.696 \cdot 1 / 3600 = 0.0001933$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.29 \cdot 2 + 1.49 \cdot 0.6 + 0.29 \cdot 1 = 1.764$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 0.6 + 0.29 \cdot 1 = 1.184$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (1.764 + 1.184) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.0001005$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.764 \cdot 1 / 3600 = 0.00049$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001005 = 0.0000804$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00049 = 0.000392$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001005 = 0.00001307$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00049 = 0.0000637$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 2 + 0.17 \cdot 0.6 + 0.04 \cdot 1 = 0.222$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.17 \cdot 0.6 + 0.04 \cdot 1 = 0.142$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.222 + 0.142) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.0000124$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.222 \cdot 1 / 3600 = 0.0000617$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.058 \cdot 2 + 0.12 \cdot 0.6 + 0.058 \cdot 1 = 0.246$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.12 \cdot 0.6 + 0.058 \cdot 1 = 0.13$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.246 + 0.13) \cdot 1 \cdot 341 / 10^6 = 0.00001282$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.246 \cdot 1 / 3600 = 0.0000683$

ИТОГО выбросы

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
341	2	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	0.01256	0.00433
2704	1.5	2.6	1	2.2	8.7	0.001936	0.000685
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	0.0001334	0.0000491
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	0.00002167	0.00000798
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.0000247	0.00000928

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
341	7	0.10	2	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.00453	0.002817
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000644	0.000411

0301	1.5	1	1	1	4.5	0.001312	0.00084
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.000213	0.0001365
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000778	0.0000525
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.000193	0.0001254

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
341	1	0.10	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001306	0.000225
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001933	0.0000352
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000392	0.0000804
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000637	0.00001307
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0000617	0.0000124
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000683	0.00001282

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0018374	0.0009695
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029837	0.00015755
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001395	0.0000649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000286	0.0001475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.018396	0.007372
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001936	0.000685
2732	Керосин (654*)	0.0008373	0.0004458

Источник загрязнения N 6015, Источник выделения N 001, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 370**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 370 / 10^6 = 0.003615$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 370 / 10^6 = 0.00064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 370 / 10^6 = 0.000148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003615
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00064
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000148

Источник загрязнения N 0013,

Источник выделения N 001, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 400$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 400 / 10^6 = 0.00391$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 400 / 10^6 = 0.000692$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 400 / 10^6 = 0.00016$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.00391
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000692
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00016

Аналогично рассчитан ист. № 0013/002

Источник загрязнения N 0013,

Источник выделения N 0013 03, Обдирочно-шлифовальный станок 3К-631, d = 150

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 150$

Число станков данного типа, шт., $K_{OLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.001404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.00216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0040000	0.0021600
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026000	0.0014040

Источник загрязнения N 0013,

Источник выделения N 0013 04, Настольно-сверлильный станок 2М112

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000598$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016600	0.0005980

Источник загрязнения N 0013,

Источник выделения N 0013 05, Вертикально-сверлильный станок 2Г-125

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 50$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 50 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004400	0.0000792

Источник загрязнения N 0024,

Источник выделения N 0024 01, Обдирочно-шлифовальный станок 3К-634, d = 400

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б634 (3К634)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 200$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0292$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.004205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.075$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.0108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.0108
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.004205

Источник загрязнения: 6029

Источник выделения: 6029 01, Обдирочно-шлифовальный станок 3К-634, d = 400

Список литературы:

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

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б634 (3К634)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 30$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0292$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.000631$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.075$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.00162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.00162
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.000631

Источник загрязнения N 0019,

Источник выделения N 0019 01, Резервуар для хранения аммиачной воды

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
в соответствии с п. 4.11 расчеты ведутся по п. 5.4

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава

Выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формулам

- максимальные выбросы:

$$G_i = \frac{0.445 \times P_{ii} \times X_i \times K_p^{\max} \times K_B \times V_c^{\max}}{10^2 \times \sum (X_i : m_i) \times (273 + t_{ж}^{\max})}, \text{ г/с} \quad (5.4.1)$$

- годовые выбросы:

$$M_i = \frac{0.16 \times (P_{ii}^{\max} \times K_B + P_{ii}^{\min}) \times X_i \times K_p^{cp} \times K_{OB} \times B \times \sum (X_i : \rho_i)}{10^4 \times \sum (X_i : m_i) \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \text{ т/год} \quad (5.4.2)$$

где:

$P_{ii}^{\min}, P_{ii}^{\max}$ - давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст.; согласно п. 4.11 для аммиака используются давления паров над водными растворами, P_i ;

$t_{ж}^{\min}, t_{ж}^{\max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;

$K_p^{cp}, K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;

$V^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час;

X_i - массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i = C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);

K_B - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

K_{OB} - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

Плотность аммиака составляет **0,818** кг/м³

Температура аммиачной воды, поступающей в резервуар:

$t_{ж}^{\max} = +35^\circ\text{C}$ /по регламенту/

$t_{ж}^{\min} = -15,8^\circ\text{C}$ /при хранении средняя температура воздуха за самый холодный месяц/.

В соответствии с 1-ым законом Рауля:

Парциальное давление над раствором прямо пропорционально мольной доле растворенного вещества, причем коэффициент пропорциональности прямо равен давлению насыщенного пара над чистым компонентом.

$$P_i = P_i^0 X_i$$

где:

P_i^0 - давление насыщенного пара над чистым компонентом

X_i - мольная доля вещества в растворе.

- при $t_{ж}^{\max} = +35^\circ\text{C} = 13,321 \text{ ат} \times 375,56 = 9798 \text{ мм рт. ст.}$

- при $t_{ж}^{\min} = -15,8^\circ\text{C} = 2,2349 \text{ ат} \times 375,56 = 1644 \text{ мм рт. ст.}$

Мольная доля аммиака в аммиачной воде рассчитывается по формуле: $X = n1/\Sigma n$,

где X – мольная доля аммиака, $n1$ – количество его молей, а Σn – сумма количества молей аммиака и воды.

Весовая доля аммиака в аммиачной воде составляет **0,25**.

Молекулярная масса аммиака: $14,007$ (азот) + $3 \times 1,008$ (водород) = **17,031** кг/кмоль

$$n_1 = 0.25/17,031 = 0,0147$$

Молекулярная масса воды: $1,008 \times 2 + 16 = 18,016$ кг/кмоль

$$\Sigma n = 0,25/17,031 + (1-0,25)/18,016 = 0,0563$$

$$X = 0,0147/0,0563 = 0,26$$

Парциальное равновесное давление над растворами аммиака:

$$\text{ - при } t_{ж}^{\max} = +35 \text{ }^{\circ}\text{C} = 9798 \times 0,26 = 2547,48$$

$$\text{ - при } t_{ж}^{\min} = -15,8^{\circ}\text{C} = 2,2349 \times 375,56 = 1644$$

Группа А – аммиачная вода, температура закачки не превышает 30 °С по сравнению с температурой воздуха. Резервуары вертикальные с плоским дном объемом 335 м³.

$$K_p^{\text{cp}} = 0,68 \text{ (прил.8)}$$

$$K_p^{\max} = 0,97 \text{ (прил. 8)}$$

$$K_b = 1 \text{ (прил. 9)}$$

$$V^{\max} = 50 \text{ (равен производительности закачки насосов)}$$

$$K_{\text{об}} = 2.5 \text{ (прил. 10)}$$

$B = 8800$ тонн (потребность в аммиаке = 2200 тонн, содержание в аммиачной воде = 25%, соответственно количество аммиачной воды = $2200 \times 100/25$)

$$G_i = \frac{0.445 \times 2547,48 \times 0,25 \times 0,97 \times 1 \times 50}{10^2 \times (0,25/17,031 + 0,75/18,016) \times (273 + 35)} = 7,927 \text{ г/с}$$

годовые выбросы составят:

$$M_i = \frac{0.16 \times (2547,48 \times 1 + 1644) \times 0,25 \times 0,68 \times 2,5 \times 8800 \times (0,25/0,818 + 0,75/1)}{10^4 \times (0,25/17,031 + 0,75/18,016) \times (546 + 35 + (-15,8))} = 8,313 \text{ т/год}$$

В соответствии с п. 4.10 к выбросам при налив жидкостей («большое дыхание») добавлено 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»). Годовые выбросы с учетом 10% составят:

$$8,313 \times 1,1 = 9,1443 \text{ тонн в год.}$$

Для улавливания паров аммиака, выделяющихся при хранении аммиачной воды в резервуарах и аммиака, оставшегося в системе трубопроводов после окончания разгрузки цистерны, трубный коллектор-сборник заведен под уровень химически очищенной воды. Пары аммиака, проходя толщу воды, растворяются в ней, образуя раствор аммиачной воды. Остатки нерастворившегося аммиака через дыхательный клапан попадают в атмосферу. Принимаем степень рекуперации аммиака равной 90 %. Выбросы в атмосферу составят:

$$G = 7,927 \times (1-0.9) = 0.7927 \text{ г/сек}$$

$$M = 9,1443 \times (1-0.9) = 0.91443 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.7927	0.91443

Источник загрязнения N 0020,

Источник выделения N 0020 01, Резервуар для хранения азотной кислоты

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
в соответствии с п. 4.11 расчеты ведутся по п. 5.4

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава

Выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формулам

- максимальные выбросы:

$$M_i = \frac{0.445 \times P_{ii} \times X_i \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times \sum (X_i : m_i) \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с} \quad (5.4.1)$$

- годовые выбросы:

$$G_i = \frac{0.16 \times (P_{ii}^{\max} \times K_B + P_{ii}^{\min}) \times X_i \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B \times \sum (X_i : \rho_i)}{10^4 \times \sum (X_i : m_i) \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год} \quad (5.4.2)$$

где:

$P_{ii}^{\min}$, $P_{ii}^{\max}$ - давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст.; согласно п. 4.11 для аммиака используются давления паров над водными растворами, P_i ;

$t_{\text{ж}}^{\min}$, $t_{\text{ж}}^{\max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;

K_p^{cp} , $K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;

$V^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час;

X_i - массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i = C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);

K_B - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

Плотность азотной кислоты составляет **1,5313** кг/м³

Температура кислоты, поступающей в резервуар:

$t_{\text{ж}}^{\max} = +19,7$ °C /при хранении средняя температура воздуха за самый жаркий месяц /

$t_{\text{ж}}^{\min} = -15,8$ °C /при хранении средняя температура воздуха за самый холодный месяц/.

В соответствии с 1-ым законом Рауля:

Парциальное давление над раствором прямо пропорционально мольной доле растворенного вещества, причем коэффициент пропорциональности прямо равен давлению насыщенного пара над чистым компонентом.

$$P_i = P_i^{\circ} X_i$$

где:

P_i° - давление насыщенного пара над чистым компонентом

X_i - мольная доля вещества в растворе.

- при $t_{\text{ж}}^{\max} = +19,7$ °C = 0,092 кПа * 7,5 = **0,69** мм рт. ст.

- при $t_{\text{ж}}^{\min} = -15,8$ °C = 0,02 кПа * 7,5 = **0,15** мм рт. ст.

Весовая доля азотной кислоты в растворе составляет **0,57**.

Молекулярная масса азотной кислоты: 1,008 (водород) + 14,007 (азот) + 3*16 (кислород) = **63,016** кг/кмоль

Молекулярная масса воды: 1,008*2 + 16 = **18,016** кг/кмоль

Группа А – аммиачная вода, температура заправки не превышает 30 °C по сравнению с температурой воздуха. Резервуары вертикальные с плоским дном объемом 335 м³.

$K_p^{\text{cp}} = 0,68$ (прил.8)

$K_p^{\max} = 0,97$ (прил. 8)

$K_B = 1$ (прил. 9)

$V^{\max} = 60$ (равен производительности заправки насосов)

$K_{\text{об}} = 2$ (прил. 10)

$V = 65,8$ тонн (годовой объем проходимой азотной кислоты 37,5 тонн в содержании в поступающей жидкости кислоты 57%. Соответственно годовой объем закачиваемой жидкости: $37,5 \times 100 / 57 = 65,8$)

$$M_i = \frac{0.445 \times 0.69 \times 0.57 \times 0.97 \times 1 \times 60}{10^2 \times (0.57 / 63.016 + 0.43 / 18.016) \times (273 + 19.7)} = 0.01, \text{ г/с}$$

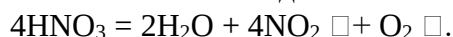
годовые выбросы составят:

$$G_i = \frac{0.16 \times (0.69 \times 1 + 0.15) \times 0.57 \times 0.68 \times 2.0 \times 65.8 \times (0.57 / 1.5313 + 0.43 / 1)}{10^4 \times (0.57 / 63.016 + 0.43 / 18.016) \times (546 + 19.7 + (-15.8))} = 0.00003, \text{ т/год}$$

В соответствии с п. 4.10 к выбросам при наливке жидкостей («большое дыхание») добавлено 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»). Годовые выбросы с учетом 10% составят:

$$0.00003 \times 1.1 = 0.000033 \text{ тонн в год.}$$

Азотная кислота под влиянием света разлагается:



Количество оксидов азота, выделившихся из паров азотной кислоты определим по материальному балансу уравнения:

$$m_{\text{HNO}_3} = 1.008 + 14.008 + 3 \times 16 = 63.016 \text{ кг/моль}$$

$$m_{\text{NO}_2} = 14.008 + 2 \times 16 = 46.008 \text{ кг/моль}$$

из $4\text{HNO}_3 \rightarrow 4\text{NO}_2 \uparrow$, т.е.:

$$4 \times 63.016 \rightarrow 4 \times 46.008 \rightarrow 184.032 : 252.064 \rightarrow 0.73$$

Суммарные выбросы оксидов азота составят:

$$M_{\text{NOG}} = 0.01 \times 0.73 = 0.0073 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{NOT}} = 0.000033 \times 0.73 = 0.000024 \text{ т/год}$$

С учетом трансформации получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$\text{Выброс азота диоксида (0301), т/год, } M_- = 0.8 \times M_{\text{NOT}} = 0.8 \times 0.000024 = 0.00002$$

$$\text{Выброс азота диоксида (0301), г/с, } G_- = 0.8 \times M_{\text{NOG}} = 0.8 \times 0.0073 = 0.00584$$

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

$$\text{Выброс азота оксида (0304), т/год, } M_- = 0.13 \times M_{\text{NOT}} = 0.13 \times 0.000024 = 0.000003$$

$$\text{Выброс азота оксида (0304), г/с, } G_- = 0.13 \times M_{\text{NOG}} = 0.13 \times 0.0073 = 0.00095$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00584	0.00002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00095	0.000003

Источник загрязнения N 0021

Источник выделения N, Резервуар для хранения серной кислоты

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
в соответствии с п. 4.11 расчеты ведутся по п. 5.4

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава

Выбросы i-го компонента паров жидкости рассчитываются по формулам

- максимальные выбросы:

$$M_i = \frac{0.445 \times P_i \times X_i \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times \sum (X_i : m_i) \times (273 + t_{ж}^{\max})}, \text{ г/с} \quad (5.4.1)$$

- годовые выбросы:

$$G_i = \frac{0.16 \times (P_i^{\max} \times K_B + P_i^{\min}) \times X_i \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B \times \sum (X_i : \rho_i)}{10^4 \times \sum (X_i : m_i) \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \text{ т/год} \quad (5.4.2)$$

где:

$P_i^{\min}, P_i^{\max}$ - давление насыщенных паров i-го компонента при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст.; согласно п. 4.11 для аммиака используются давления паров над водными растворами, P_i ;

$t_{ж}^{\min}, t_{ж}^{\max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;

$K_p^{\text{cp}}, K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8;

$V^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час;

X_i - массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i = C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);

K_B - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

Температура серной кислоты, поступающей в резервуар:

$t_{ж}^{\max} = +19,7^\circ\text{C}$ /при хранении средняя температура воздуха за самый жаркий месяц /

$t_{ж}^{\min} = -15,8^\circ\text{C}$ /при хранении средняя температура воздуха за самый холодный месяц/.

В соответствии с 1-ым законом Рауля:

Парциальное давление над раствором прямо пропорционально мольной доле растворенного вещества, причем коэффициент пропорциональности прямо равен давлению насыщенного пара над чистым компонентом.

$$P_i = P_i^{\circ} X_i$$

где:

P_i° - давление насыщенного пара над чистым компонентом

X_i - мольная доля вещества в растворе.

Давление насыщенных паров серной кислоты при фактической температуре (P_i°) определяется по уравнению Антуана:

$$P_i^{\circ} = 10^{\left(A + \frac{B}{C + t_{ж}} \right)}$$

где:

A, B - константы, зависящие от природы вещества. /Согласно справочника по химии Рид Р., Праусниц Дж., Шервуд. Т. Свойства газов и жидкостей. Л., 'Химия', 1982/

$$A = 9,85$$

$$B = 4525$$

$$C = 273$$

$$P_i^{\circ} = 10^{\left(9,85 - \frac{4525}{273 + 19,7} \right)} = 10^{-5,6} = 0,0000025 \text{ мм рт.ст.}$$

Расчет не имеет решения. Испарения не происходит.

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 01, Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

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

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 4.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 13.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 1.5 + 13.2 \cdot 0.1 + 3.5 \cdot 1 = 11.57$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.1 + 3.5 \cdot 1 = 4.82$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (11.57 + 4.82) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000559$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.57 \cdot 1 / 3600 = 0.003214$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.44$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 1.5 + 1.7 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 1 = 1.18$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 1 = 0.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (1.18 + 0.52) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000058$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.000328$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 1.5 + 0.24 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.099$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.099 + 0.054) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00000522$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.099 \cdot 1 / 3600 = 0.0000275$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000522 = 0.00000418$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000275 = 0.000022$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000522 = 0.000000679$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000275 = 0.000003575$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 1.5 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.011 \cdot 1 = 0.0353$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.011 \cdot 1 = 0.0173$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.0353 + 0.0173) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000001794$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0353 \cdot 1 / 3600 = 0.0000098$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 22.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 1.5 + 22.7 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 14.27$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 22.7 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 6.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (14.27 + 6.77) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000717$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.27 \cdot 1 / 3600 = 0.00396$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 1.5 + 2.8 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 1.655$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.8 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (1.655 + 0.68) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000796$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.655 \cdot 1 / 3600 = 0.00046$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 1.5 + 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.185$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.185 + 0.11) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00001006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.185 \cdot 1 / 3600 = 0.0000514$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001006 = 0.00000805$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000514 = 0.0000411$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001006 = 0.000001308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000514 = 0.00000668$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.09$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 1.5 + 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0405$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.021$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.0405 + 0.021) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000002097$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0405 \cdot 1 / 3600 = 0.00001125$

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

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 1.5$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 18$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 47.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 18 \cdot 1.5 + 47.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 45.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 47.4 \cdot 0.1 + 13.5 \cdot 1 = 18.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (45.2 + 18.24) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.002163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 45.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01256$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 1.5 + 8.7 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 6.97$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.7 \cdot 0.1 + 2.2 \cdot 1 = 3.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (6.97 + 3.07) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0003424$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.97 \cdot 1 / 3600 = 0.001936$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 1.5 + 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.6 + 0.3) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.6 \cdot 1 / 3600 = 0.0001667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000307 = 0.00002456$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001667 = 0.0001334$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000307 = 0.00000399$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001667 = 0.00002167$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.028$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.028 \cdot 1.5 + 0.18 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.089$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 0.1 + 0.029 \cdot 1 = 0.047$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.089 + 0.047) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00000464$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.089 \cdot 1 / 3600 = 0.0000247$

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
341	1	0.10	1	0.1	0.1	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	1.5	4.5	1	3.5	13.2	0.003214
2704	1.5	0.44	1	0.35	1.7	0.000328
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575
0330	1.5	0.012	1	0.011	0.063	0.0000098

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
341	1	0.10	1	0.1	0.1	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с

0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.00396	0.000717
2732	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00046	0.0000796
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000411	0.00000805
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.00000668	0.000001308
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.00001125	0.000002097

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
341	1	0.10	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	0.01256	0.002163
2704	1.5	2.6	1	2.2	8.7	0.001936	0.0003424
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	0.0001334	0.00002456
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	0.00002167	0.00000399
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.0000247	0.00000464

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001965	0.00003679
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003193	0.000005977
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00004575	0.000008531
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019734	0.003439
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002264	0.0004004
2732	Керосин (654*)	0.00046	0.0000796

Источник загрязнения N 6007, Карта № 2 *Источник выделения N 6007 01*

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Порфирииды

Операция: Хранение

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.22** (интерполируя)

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.85** (интерполируя)

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 0.5** (Хвостохранилище защищено дамбой. Отметка гребня дамб – 294 м. Фактическая отметка заполнения 291,1 м, т.е. дамба возвышается над зеркалом хвостохранилища на 2,9 м. а т.к. технологические пляжи

размещаются вдоль дамб, считаем возможным применить значение коэффициента для хранилища, открытого с трех сторон)

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.125$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 789200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1$

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.85 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 789200 = 14,6$

Время работы склада в году, часов, $RT = 3216$ (количество дней с устойчивым снежным покровом – 168 суток, количество дней с осадками в виде дождя – 63 сутки; $365-168-63=134$, $134 \cdot 24=3216$)

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.22 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 789200 \cdot 3216 \cdot 0.0036 = 111,47$

Хвосты – нерастворимый измельченный материал (размер частиц до 0,125 мм) имеют состав:

Окись кремния – 42,47;

Окись алюминия – 12,9;

Окись железа – 6,9.

Не дифференцированная по составу пыль (оставшиеся 37,73%) тоже отнесены к пыли (2908):

$42,47+37,73=80,2\%$

В расчетах принимаем следующий соотношение в составе пыли:

Оксиды кремния (2908) = 80,2%

Оксиды алюминия (0101) = 12,9%

Оксиды железа (0123) = 6,9%

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	1,209	9,23
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,609	4,648
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12,782	97,592

Источник загрязнения N 6008,

Источник выделения N 6008 01, Работа ДВС при въезде-выезде на стоянку

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 341$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,
 $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 6 + 8.37 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.37 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 3.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (48 + 3.74) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.001764$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 48 \cdot 1 / 3600 = 0.01333$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 6 + 1.17 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 6.51$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.567$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (6.51 + 0.567) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0002413$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.51 \cdot 1 / 3600 = 0.00181$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 13.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (13.45 + 1.45) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.000508$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.45 \cdot 1 / 3600 = 0.003736$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000508 = 0.000406$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003736 = 0.00299$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000508 = 0.000066$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003736 = 0.000486$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.949$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.085$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.949 + 0.085) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.00003526$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.949 \cdot 1 / 3600 = 0.0002636$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.873 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.922$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.1873$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.922 + 0.1873) \cdot 1 \cdot 341 \cdot 10^{-6} = 0.0000378$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.922 \cdot 1 / 3600 = 0.000256$

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 341$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 3$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.1 / 10 \cdot 60 = 0.6$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.1 / 10 \cdot 60 = 0.6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 0.6 + 1.44 \cdot 1 = 17.07$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.846 \cdot 0.6 + 1.44 \cdot 1 = 1.948$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (17.07 + 1.948) \cdot 3 \cdot 341 / 10^6 = 0.001946$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.07 \cdot 3 / 3600 = 0.01423$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.47$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.47 = 0.423$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 0.6 + 0.18 \cdot 1 = 2.885$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 0.6 + 0.18 \cdot 1 = 0.3474$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (2.885 + 0.3474) \cdot 3 \cdot 341 / 10^6 = 0.000331$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.885 \cdot 3 / 3600 = 0.002404$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.44$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 0.6 + 0.29 \cdot 1 = 3.824$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 0.6 + 0.29 \cdot 1 = 1.184$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (3.824 + 1.184) \cdot 3 \cdot 341 / 10^6 = 0.000512$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.824 \cdot 3 / 3600 = 0.003187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000512 = 0.00041$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003187 = 0.00255$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000512 = 0.0000666$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003187 = 0.000414$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.24 = 0.216$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.216 \cdot 6 + 0.225 \cdot 0.6 + 0.04 \cdot 1 = 1.47$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.225 \cdot 0.6 + 0.04 \cdot 1 = 0.175$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (1.47 + 0.175) \cdot 3 \cdot 341 / 10^6 = 0.0001683$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.47 \cdot 3 / 3600 = 0.001225$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.072$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.072 = 0.0648$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.0648 \cdot 6 + 0.135 \cdot 0.6 + 0.058 \cdot 1 = 0.528$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 0.6 + 0.058 \cdot 1 = 0.139$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.1 \cdot (0.528 + 0.139) \cdot 3 \cdot 341 / 10^6 = 0.0000682$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.528 \cdot 3 / 3600 = 0.00044$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км		
341	1	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.01333	0.001764
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00181	0.0002413
0301	6	2	1	1	4.5	0.00299	0.000406
0304	6	2	1	1	4.5	0.000486	0.000066
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.0002636	0.00003526
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000256	0.0000378

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
341	3	0.10	3	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.01423	0.001946
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.002404	0.000331
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.00255	0.00041
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000414	0.0000666
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.001225	0.0001683
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.00044	0.0000682

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00554	0.000816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	0.0001326
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0014886	0.00020356

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000696	0.000106
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02756	0.00371
2732	Керосин (654*)	0.004214	0.0005723

Источник загрязнения N 6009, Карта № 1
Источник выделения N 6009 01

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Порфиroidы

Операция: Хранение

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.22** (интерполируя)

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.85** (интерполируя)

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 0.5** (Хвостохранилище защищено дамбой. Отметка гребня дамб – 294 м. Фактическая отметка заполнения 291,1 м, т.е. дамба возвышается над зеркалом хвостохранилища на 2,9 м. а т.к. технологические пляжи размещаются вдоль дамб, считаем возможным применить значение коэффициента для хранилища, открытого с трех сторон)

Размер куска материала, мм, **G7 = 0.125**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 390000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1**

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.85 · 0.5 · 0.01 · 1 · 1 · 0.002 · 390000 = 7,215**

Время работы склада в году, часов, **RT = 3216** (количество дней с устойчивым снежным плкровом – 168 суток, количество дней с осадками в виде дождя – 63 сутки; 365-168-63=134, 134*24=3216)

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.22 · 0.5 · 0.01 · 1 · 1 · 0.002 · 390000 · 3216 · 0.0036 = 55,086**

Хвосты – нерастворимый измельченный материал (размер частиц до 0,125 мм) имеют состав:

Окись кремния – 42,47;

Окись алюминия – 12,9;

Окись железа – 6,9.

Не дифференцированная по составу пыль (оставшиеся 37,73%) тоже отнесены к пыли **(2908):**
42,47+37,73 =80,2%

В расчетах принимаем следующий соотношение в составе пыли:

Оксиды кремния **(2908) = 80,2%**

Оксиды алюминия **(0101) = 12,9%**

Оксиды железа **(0123) = 6,9%**

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,597	4,561
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,301	2,297
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,317	48,228

**Источник загрязнения N 6010, Испарительная карта
Источник выделения N 6010 01**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Порфириды

Операция: Хранение

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.22** (интерполируя)

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.85** (интерполируя)

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 0.5** (Хвостохранилище защищено дамбой. Отметка гребня дамб – 294 м. Фактическая отметка заполнения 291,1 м, т.е. дамба возвышается над зеркалом хвостохранилища на 2,9 м. а т.к. технологические пляжи размещаются вдоль дамб, считаем возможным применить значение коэффициента для хранилища, открытого с трех сторон)

Размер куска материала, мм, **G7 = 0.125**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 1600000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **K6 = 1.3**

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F = 1.85 · 0.5 · 0.01 · 1 · 1 · 0.002 · 1600000 = 29,6**

Время работы склада в году, часов, **RT = 3216** (количество дней с устойчивым снежным покровом – 168 суток, количество дней с осадками в виде дождя – 63 сутки; 365-168-63=134, 134*24=3216)

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.22 · 0.5 · 0.01 · 1 · 1 · 0.002 · 1600000 · 3216 · 0.0036 = 226**

Хвосты – нерастворимый измельченный материал (размер частиц до 0,125 мм) имеют состав:

Окись кремния – 42,47;

Окись алюминия – 12,9;

Окись железа – 6,9.

Не дифференцированная по составу пыль (оставшиеся 37,73%) тоже отнесены к пыли **(2908):**
42,47+37,73 =80,2%

В расчетах принимаем следующее соотношение в составе пыли:

Оксиды кремния **(2908) = 80,2%**

Оксиды алюминия (**0101**) = 12,9%

Оксиды железа (**0123**) = 6,9%

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	2,451	18,713
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	1,234	9,424
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	25,915	197,863

Источник загрязнения N 6020,

Источник выделения N 6020 01, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 796**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 796 / 10^6 = 0.00778$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 796 / 10^6 = 0.001377$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 796 / 10^6 = 0.0003184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 500 / 10^6 = 0.00695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 500 / 10^6 = 0.000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 500 / 10^6 = 0.0005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 500 / 10^6 = 0.0005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 500 / 10^6 = 0.000465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 500 / 10^6 = 0.00108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 500 / 10^6 = 0.0001755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 500 / 10^6 = 0.00665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.01473
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.001922
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.00108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0007834
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0005
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.0005

Аналогично посчитан ист. 6020/002

Источник загрязнения: 6036

Источник выделения: 6036 01, Передвижной сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 350$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 350 / 10^6 = 0.00342$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 350 / 10^6 = 0.000606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 350 / 10^6 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 300$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 300 / 10^6 = 0.00417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 300 / 10^6 = 0.000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 300 / 10^6 = 0.000279$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 300 / 10^6 = 0.000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 300 / 10^6 = 0.0001053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 300 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.00759
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000933
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0001053
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.000419
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.0003

Источник загрязнения: 0034

Источник выделения: 0034 01, Стационарный сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 90$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

В том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 90 / 10^6 = 0.00088$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 90 / 10^6 = 0.0001557$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 90 / 10^6 = 0.000036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.00088
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0001557
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000036

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 02, Токарно-винторезный станок 1К62

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 120$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.000484$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.000484

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 03, Токарно-винторезный станок 1А-616

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 135$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 135 \cdot 1 / 10^6 = 0.000544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112	0.000544

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 04, Фрезерный станок 6М80Ш

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 24$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 24 \cdot 1 / 10^6 = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.00024

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 05, Настольно-сверлильный станок НС 12А

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки специально-сверлильные(глубокого сверления)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 36$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0083$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 36 \cdot 1 / 10^6 = 0.000215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0083 \cdot 1 = 0.00166$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00166	0.000215

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 06, Универсально-заточный станок ЗБ41

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный ЗБ642

Технологическая операция: Черновая заточка сверл и резцов

Диаметр абразивного круга - 200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 36$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 36 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001633$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0145$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0145 \cdot 36 \cdot 1 / 10^6 = 0.000376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0145 \cdot 1 = 0.0029$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0029	0.000376
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00126	0.0001633

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 07, Электрозаточный станок ЭЗС-2

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный ЗА64 (ЗБ64)

Технологическая операция: Черновая заточка сверл и резцов

Диаметр абразивного круга - 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 36$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0105$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 36 \cdot 1 / 10^6 = 0.000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0105 \cdot 1 = 0.0021$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0245$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 36 \cdot 1 / 10^6 = 0.000635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0245 \cdot 1 = 0.0049$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0049	0.000635
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0021	0.000272

Источник загрязнения N 0034

Источник выделения N 0034 08, Обдирочно-шлифовальный станок Д566,3

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 30$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.0003456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.000562$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.000562
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.0003456

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 01, Плоско-шлифовальный станок 3Г71

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок плоскошлифовальный заточный 3Г71М

Технологическая операция: Шлифование штампов (матриц) абразивным кругом

Диаметр абразивного круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 30$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0981$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0981 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.00212$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0981 \cdot 1 = 0.01962$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.2275$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.2275 \cdot 30 \cdot 1 / 10^6 = 0.00491$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.2275 \cdot 1 = 0.0455$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0455	0.00491
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01962	0.00212

Источник загрязнения N 6024

Источник выделения N 6024 02, Отрезная мехпила 872 А

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 12$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 12 \cdot 1 / 10^6 = 0.001755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.001755

5.1.7 Предложения по нормативам ПДВ

Предлагаемые значения нормативов ПДВ вредных веществ приведены в таблице 5.1.7.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2026 год		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		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
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.270179234	2.6515071	0.270179234	2.6515071	0.270179234	2.6515071	2024
ЦРП, здание 3	0002	1.490607975	43.6656676	1.490607975	43.6656676	1.490607975	43.6656676	2024
ЦРП, здание 5	0003	1.198734736	34.521327	1.198734736	34.521327	1.198734736	34.521327	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.44672508	12.7622904	0.44672508	12.7622904	0.44672508	12.7622904	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
УХХ ГМЗ	6007	1.209	9.23	1.209	9.23	1.209	9.23	2024
	6009	0.597	4.561	0.597	4.561	0.597	4.561	2024
	6010	2.451	18.713	2.451	18.713	2.451	18.713	2024
Всего по загрязняющему веществу:		7.663247025	126.1047921	7.663247025	126.1047921	7.663247025	126.1047921	2024
(0113) Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РМЦ, здание 20	0010	0.0000556	0.000004	0.0000556	0.000004	0.0000556	0.000004	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000556	0.000004	0.0000556	0.000004	0.0000556	0.000004	2024
(0118) Титан диоксид (1219*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РМЦ, здание 20	0010	0.000994	0.0000716	0.000994	0.0000716	0.000994	0.0000716	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.000994	0.0000716	0.000994	0.0000716	0.000994	0.0000716	2024
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)								

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.139889134	1.3400661	0.139889134	1.3400661	0.139889134	1.3400661	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.759119968	22.0019294	0.759119968	22.0019294	0.759119968	22.0019294	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.607808625	17.392567	0.607808625	17.392567	0.607808625	17.392567	2024
	0035	0.00386	0.0025	0.00386	0.0025	0.00386	0.0025	2024
ЦХР, здание 29 и 105	0031	0.002714	0.00211	0.002714	0.00211	0.002714	0.00211	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.233435872	6.436129	0.233435872	6.436129	0.233435872	6.436129	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.01086	0.035634	0.01086	0.035634	0.01086	0.035634	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.0116	0.0027756	0.0116	0.0027756	0.0116	0.0027756	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.00386	0.00292	0.00386	0.00292	0.00386	0.00292	2024
КУ и ОЗЭУ, здание 33	0013	0.005428	0.00782	0.005428	0.00782	0.005428	0.00782	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	0034	0.002714	0.00088	0.002714	0.00088	0.002714	0.00088	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	6018	0.00386	0.004	0.00386	0.004	0.00386	0.004	2024
ЦХР, здание 29 и 105	6011	0.002714	0.000782	0.002714	0.000782	0.002714	0.000782	2024
	6017	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	0.002714	0.0001954	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.00386	0.0070806	0.00386	0.0070806	0.00386	0.0070806	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.00386	0.007295	0.00386	0.007295	0.00386	0.007295	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.00386	0.005798	0.00386	0.005798	0.00386	0.005798	2024
	6023	0.00386	0.005163	0.00386	0.005163	0.00386	0.005163	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.00386	0.001439	0.00386	0.001439	0.00386	0.001439	2024
	6013	0.00386	0.00452	0.00386	0.00452	0.00386	0.00452	2024
ПРУ, здание 30	6019	0.002714	0.001172	0.002714	0.001172	0.002714	0.001172	2024
КУ, здание 38	6015	0.002714	0.003615	0.002714	0.003615	0.002714	0.003615	2024
УХХ ГМЗ	6007	0.609	4.648	0.609	4.648	0.609	4.648	2024
	6009	0.301	2.297	0.301	2.297	0.301	2.297	2024
	6010	1.234	9.424	1.234	9.424	1.234	9.424	2024
	6020	0.00772	0.02946	0.00772	0.02946	0.00772	0.02946	2024
	6036	0.00386	0.00759	0.00386	0.00759	0.00386	0.00759	2024
Всего по загрязняющему веществу:		3.974745599	63.6724411	3.974745599	63.6724411	3.974745599	63.6724411	2024
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЦПП, здание 18	0007	0.00855	0.015105	0.00855	0.015105	0.00855	0.015105	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.00855	0.015105	0.00855	0.015105	0.00855	0.015105	2024
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.000481	0.00051075	0.000481	0.00051075	0.000481	0.00051075	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.0003844	0.00124085	0.0003844	0.00124085	0.0003844	0.00124085	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.000481	0.00078205	0.000481	0.00078205	0.000481	0.00078205	2024
	0035	0.000303	0.0001962	0.000303	0.0001962	0.000303	0.0001962	2024
ЦХР, здание 29 и 105	0031	0.000481	0.000374	0.000481	0.000374	0.000481	0.000374	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.000931	0.0010651	0.000931	0.0010651	0.000931	0.0010651	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.001922	0.004779	0.001922	0.004779	0.001922	0.004779	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.000481	0.0002174	0.000481	0.0002174	0.000481	0.0002174	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.000303	0.000229	0.000303	0.000229	0.000303	0.000229	2024
КУ и ОЗЭУ, здание 33	0013	0.000962	0.001384	0.000962	0.001384	0.000962	0.001384	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	0034	0.000481	0.0001557	0.000481	0.0001557	0.000481	0.0001557	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	6018	0.000303	0.000314	0.000303	0.000314	0.000303	0.000314	2024
ЦХР, здание 29 и 105	6011	0.000481	0.0001384	0.000481	0.0001384	0.000481	0.0001384	2024
	6017	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	0.000481	0.0000346	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.000481	0.0009357	0.000481	0.0009357	0.000481	0.0009357	2024
ЦПП ГНС (стужение), здания 15 и 17	6030	0.000481	0.0009452	0.000481	0.0009452	0.000481	0.0009452	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.000481	0.0009303	0.000481	0.0009303	0.000481	0.0009303	2024
	6023	0.000481	0.0008868	0.000481	0.0008868	0.000481	0.0008868	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.000481	0.0002074	0.000481	0.0002074	0.000481	0.0002074	2024
	6013	0.000303	0.000354	0.000303	0.000354	0.000303	0.000354	2024
ПРУ, здание 30	6019	0.000481	0.0002076	0.000481	0.0002076	0.000481	0.0002076	2024
КУ, здание 38	6015	0.000481	0.00064	0.000481	0.00064	0.000481	0.00064	2024
УХХ ГМЗ	6020	0.000962	0.003844	0.000962	0.003844	0.000962	0.003844	2024
	6036	0.000481	0.000933	0.000481	0.000933	0.000481	0.000933	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0135884	0.02130505	0.0135884	0.02130505	0.0135884	0.02130505	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦПП, здание 18	0007	0.001003	0.000361	0.001003	0.000361	0.001003	0.000361	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.001003	0.0000722	0.001003	0.0000722	0.001003	0.0000722	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦПП, здание 18	6035	0.001003	0.0000722	0.001003	0.0000722	0.001003	0.0000722	2024
Всего по		0.003009	0.0005054	0.003009	0.0005054	0.003009	0.0005054	2024
загрязняющему								
веществу:								
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 29 и 105	0006	0.398	0.028672	0.398	0.028672	0.398	0.028672	2024
	0031	0.014514	0.006656	0.014514	0.006656	0.014514	0.006656	2024
Всего по		0.412514	0.035328	0.412514	0.035328	0.412514	0.035328	2024
загрязняющему								
веществу:								
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦПП, здание 18	0007	0.000658	0.000237	0.000658	0.000237	0.000658	0.000237	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.000658	0.0000474	0.000658	0.0000474	0.000658	0.0000474	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦПП, здание 18	6035	0.000658	0.0000474	0.000658	0.0000474	0.000658	0.0000474	2024
Всего по		0.001974	0.0003318	0.001974	0.0003318	0.001974	0.0003318	2024
загрязняющему								
веществу:								
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.00025	0.00003295	0.00025	0.00003295	0.00025	0.00003295	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.000822	0.00016365	0.000822	0.00016365	0.000822	0.00016365	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.00025	0.00003295	0.00025	0.00003295	0.00025	0.00003295	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.0005	0.00003638	0.0005	0.00003638	0.0005	0.00003638	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.0005	0.000985	0.0005	0.000985	0.0005	0.000985	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.001028	0.0001112	0.001028	0.0001112	0.001028	0.0001112	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.00025	0.00001819	0.00025	0.00001819	0.00025	0.00001819	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.0000472	0.00001173	0.0000472	0.00001173	0.0000472	0.00001173	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.0000472	0.0000034	0.0000472	0.0000034	0.0000472	0.0000034	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0036944	0.00139545	0.0036944	0.00139545	0.0036944	0.00139545	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.0006	0.000454	0.0006	0.000454	0.0006	0.000454	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.0006	0.0003456	0.0006	0.0003456	0.0006	0.0003456	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.0006	0.000436	0.0006	0.000436	0.0006	0.000436	2024
	0035	0.0006	0.000389	0.0006	0.000389	0.0006	0.000389	2024
ЦХР, здание 36	0005	0.0481	0.00012	0.0481	0.00012	0.0481	0.00012	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.02016	0.035688	0.02016	0.035688	0.02016	0.035688	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.0006	0.000432	0.0006	0.000432	0.0006	0.000432	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.0006	0.000454	0.0006	0.000454	0.0006	0.000454	2024
ЦХР, здание 37	0020	0.00584	0.00002	0.00584	0.00002	0.00584	0.00002	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 5	6032	0.01956	0.001014	0.01956	0.001014	0.01956	0.001014	2024
	6033	0.01956	0.002534	0.01956	0.002534	0.01956	0.002534	2024
	6034	0.01956	0.00152	0.01956	0.00152	0.01956	0.00152	2024
ЦХР, здание 36	6018	0.0006	0.000622	0.0006	0.000622	0.0006	0.000622	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.0006	0.000488	0.0006	0.000488	0.0006	0.000488	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.0006	0.000488	0.0006	0.000488	0.0006	0.000488	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.0006	0.0000432	0.0006	0.0000432	0.0006	0.0000432	2024
	6023	0.0006	0.0000432	0.0006	0.0000432	0.0006	0.0000432	2024
	6027	0.00489	0.0176	0.00489	0.0176	0.00489	0.0176	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.0006	0.0000432	0.0006	0.0000432	0.0006	0.0000432	2024
	6013	0.0006	0.000702	0.0006	0.000702	0.0006	0.000702	2024
ПРУ, здание 30	6031	0.00489	0.01804	0.00489	0.01804	0.00489	0.01804	2024
УХХ ГМЗ	6020	0.0012	0.00216	0.0012	0.00216	0.0012	0.00216	2024
	6036	0.0006	0.000648	0.0006	0.000648	0.0006	0.000648	2024
Всего по загрязняющему		0.15216	0.0842842	0.15216	0.0842842	0.15216	0.0842842	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(0303) Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	0004	0.0389	0.0077	0.0389	0.0077	0.0389	0.0077	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	2.99	87.83	2.99	87.83	2.99	87.83	2024
Участок печей и ректификации, здание 19	0009	5.0683	148.886	5.0683	148.886	5.0683	148.886	2024
ЦХР, здание 37	0019	0.7927	0.91443	0.7927	0.91443	0.7927	0.91443	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 29 и 105	6016	0.00527	0.00087	0.00527	0.00087	0.00527	0.00087	2024
Всего по загрязняющему веществу:		8.89517	237.639	8.89517	237.639	8.89517	237.639	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.0000975	0.0000737	0.0000975	0.0000737	0.0000975	0.0000737	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.0000975	0.0000709	0.0000975	0.0000709	0.0000975	0.0000709	2024
	0035	0.0000975	0.0000632	0.0000975	0.0000632	0.0000975	0.0000632	2024
ЦХР, здание 36	0005	0.0078	0.000095	0.0078	0.000095	0.0078	0.000095	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.0032775	0.0057993	0.0032775	0.0057993	0.0032775	0.0057993	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.0000975	0.0000702	0.0000975	0.0000702	0.0000975	0.0000702	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.0000975	0.0000737	0.0000975	0.0000737	0.0000975	0.0000737	2024
ЦХР, здание 37	0020	0.00095	0.000003	0.00095	0.000003	0.00095	0.000003	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 5	6032	0.00318	0.0001647	0.00318	0.0001647	0.00318	0.0001647	2024
	6033	0.00318	0.000412	0.00318	0.000412	0.00318	0.000412	2024
	6034	0.00318	0.000247	0.00318	0.000247	0.00318	0.000247	2024
ЦХР, здание 36	6018	0.0000975	0.000101	0.0000975	0.000101	0.0000975	0.000101	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.0000975	0.0000793	0.0000975	0.0000793	0.0000975	0.0000793	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.0000975	0.0000793	0.0000975	0.0000793	0.0000975	0.0000793	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.0000975	0.00000702	0.0000975	0.00000702	0.0000975	0.00000702	2024
	6023	0.0000975	0.00000702	0.0000975	0.00000702	0.0000975	0.00000702	2024
	6027	0.000794	0.00286	0.000794	0.00286	0.000794	0.00286	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
РМЦ, здание 20	6012	0.0000975	0.00000702	0.0000975	0.00000702	0.0000975	0.00000702	2024
	6013	0.0000975	0.000114	0.0000975	0.000114	0.0000975	0.000114	2024
ПРУ, здание 30	6031	0.000794	0.002934	0.000794	0.002934	0.000794	0.002934	2024
УХХ ГМЗ	6020	0.000195	0.000351	0.000195	0.000351	0.000195	0.000351	2024
	6036	0.0000975	0.0001053	0.0000975	0.0001053	0.0000975	0.0001053	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.024618	0.01371766	0.024618	0.01371766	0.024618	0.01371766	2024
(0322) Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	0005	0.026	0.00125	0.026	0.00125	0.026	0.00125	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.026	0.00125	0.026	0.00125	0.026	0.00125	2024
(0326) Озон (435)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РМЦ, здание 20	0010	0.000222	0.000016	0.000222	0.000016	0.000222	0.000016	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.000222	0.000016	0.000222	0.000016	0.000222	0.000016	2024
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.003694	0.002793	0.003694	0.002793	0.003694	0.002793	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.002956	0.001702	0.002956	0.001702	0.002956	0.001702	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.003694	0.002687	0.003694	0.002687	0.003694	0.002687	2024
	0035	0.003694	0.002394	0.003694	0.002394	0.003694	0.002394	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.073094	0.039006	0.073094	0.039006	0.073094	0.039006	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.003694	0.00266	0.003694	0.00266	0.003694	0.00266	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.003694	0.002793	0.003694	0.002793	0.003694	0.002793	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	6018	0.003694	0.00383	0.003694	0.00383	0.003694	0.00383	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.003694	0.003006	0.003694	0.003006	0.003694	0.003006	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.003694	0.003006	0.003694	0.003006	0.003694	0.003006	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЭСВ, здание 19	6022	0.003694	0.000266	0.003694	0.000266	0.003694	0.000266	2024
	6023	0.003694	0.000266	0.003694	0.000266	0.003694	0.000266	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.003694	0.000266	0.003694	0.000266	0.003694	0.000266	2024
	6013	0.003694	0.00432	0.003694	0.00432	0.003694	0.00432	2024
УХХ ГМЗ	6020	0.007388	0.0133	0.007388	0.0133	0.007388	0.0133	2024
	6036	0.003694	0.00399	0.003694	0.00399	0.003694	0.00399	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.13146	0.086285	0.13146	0.086285	0.13146	0.086285	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.000444	0.00033805	0.000444	0.00033805	0.000444	0.00033805	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.0003556	0.0004898	0.0003556	0.0004898	0.0003556	0.0004898	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.000444	0.00039555	0.000444	0.00039555	0.000444	0.00039555	2024
	0035	0.0002583	0.0001674	0.0002583	0.0001674	0.0002583	0.0001674	2024
ЦХР, здание 29 и 105	0031	0.000111	0.0000864	0.000111	0.0000864	0.000111	0.0000864	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.00126	0.0006096	0.00126	0.0006096	0.00126	0.0006096	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.000889	0.003304	0.000889	0.003304	0.000889	0.003304	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.000425	0.0001127	0.000425	0.0001127	0.000425	0.0001127	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.0002583	0.0001953	0.0002583	0.0001953	0.0002583	0.0001953	2024
КУ и ОЗЭУ, здание 33	0013	0.000222	0.00032	0.000222	0.00032	0.000222	0.00032	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	0034	0.000111	0.000036	0.000111	0.000036	0.000111	0.000036	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	6018	0.0002583	0.000268	0.0002583	0.000268	0.0002583	0.000268	2024
ЦХР, здание 29 и 105	6011	0.000111	0.000032	0.000111	0.000032	0.000111	0.000032	2024
	6017	0.000111	0.000008	0.000111	0.000008	0.000111	0.000008	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.000372	0.000392	0.000372	0.000392	0.000372	0.000392	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.000444	0.0004204	0.000444	0.0004204	0.000444	0.0004204	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.000314	0.0002966	0.000314	0.0002966	0.000314	0.0002966	2024
	6023	0.0002583	0.0002186	0.0002583	0.0002186	0.0002583	0.0002186	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.000314	0.0000812	0.000314	0.0000812	0.000314	0.0000812	2024
	6013	0.0002583	0.000302	0.0002583	0.000302	0.0002583	0.000302	2024
ПРУ, здание 30	6019	0.000111	0.000048	0.000111	0.000048	0.000111	0.000048	2024
КУ, здание 38	6015	0.000111	0.000148	0.000111	0.000148	0.000111	0.000148	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УХХ ГМЗ	6020	0.0005166	0.0015668	0.0005166	0.0015668	0.0005166	0.0015668	2024
	6036	0.0002583	0.000419	0.0002583	0.000419	0.0002583	0.000419	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.008216	0.0102554	0.008216	0.0102554	0.008216	0.0102554	2024
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	0.000556	0.00027	0.000556	0.00027	0.000556	0.00027	2024
ЦРП, здание 3	0002	0.0004444	0.000228	0.0004444	0.000228	0.0004444	0.000228	2024
ЦРП, здание 5	0003	0.000556	0.000262	0.000556	0.000262	0.000556	0.000262	2024
	0035	0.000278	0.00018	0.000278	0.00018	0.000278	0.00018	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.001504	0.000427	0.001504	0.000427	0.001504	0.000427	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.00111	0.0022	0.00111	0.0022	0.00111	0.0022	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.000392	0.0000282	0.000392	0.0000282	0.000392	0.0000282	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.000278	0.00021	0.000278	0.00021	0.000278	0.00021	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	6018	0.000278	0.000288	0.000278	0.000288	0.000278	0.000288	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.000392	0.0002542	0.000392	0.0002542	0.000392	0.0002542	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.000556	0.000256	0.000556	0.000256	0.000556	0.000256	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	2024
	6023	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	2024
РМЦ, здание 20	6012	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	2024
	6013	0.000278	0.000325	0.000278	0.000325	0.000278	0.000325	2024
УХХ ГМЗ	6020	0.000556	0.001	0.000556	0.001	0.000556	0.001	2024
	6036	0.000278	0.0003	0.000278	0.0003	0.000278	0.0003	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0082904	0.0062884	0.0082904	0.0062884	0.0082904	0.0062884	2024
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦПП, здание 18	0007	0.139	0.072	0.139	0.072	0.139	0.072	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.139	0.072	0.139	0.072	0.139	0.072	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2902) Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 3	0002	0.01134	0.005588	0.01134	0.005588	0.01134	0.005588	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.07186	0.0838624	0.07186	0.0838624	0.07186	0.0838624	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.10072	0.3527924	0.10072	0.3527924	0.10072	0.3527924	2024
РМЦ, здание 20	0011	0.69982	0.3366955	0.69982	0.3366955	0.69982	0.3366955	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.045	0.01499	0.045	0.01499	0.045	0.01499	2024
КУ и ОЗЭУ, здание 33	0013	0.0061	0.0028372	0.0061	0.0028372	0.0061	0.0028372	2024
	0024	0.015	0.0108	0.015	0.0108	0.015	0.0108	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	0034	0.01968	0.003056	0.01968	0.003056	0.01968	0.003056	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РМЦ, здание 146	6014	0.00182	0.0006263	0.00182	0.0006263	0.00182	0.0006263	2024
КУ и ОЗЭУ, здание 33	6029	0.015	0.00162	0.015	0.00162	0.015	0.00162	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	6024	0.0861	0.006665	0.0861	0.006665	0.0861	0.006665	2024
Всего по загрязняющему веществу:		1.07244	0.8195328	1.07244	0.8195328	1.07244	0.8195328	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 1	0001	2.858832492	28.0350685	2.858832492	28.0350685	2.858832492	28.0350685	2024
ЦРП, здание 3	0002	15.741128579	461.6751394	15.741128579	461.6751394	15.741128579	461.6751394	2024
ЦРП, здание 5	0003	12.678212439	365.0218985	12.678212439	365.0218985	12.678212439	365.0218985	2024
	0035	0.000278	0.00018	0.000278	0.00018	0.000278	0.00018	2024
ЦПП, здание 18	0007	4.726360918	134.9416072	4.726360918	134.9416072	4.726360918	134.9416072	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.000278	0.0002	0.000278	0.0002	0.000278	0.0002	2024
РМЦ, здание 20	0010	0.00001667	0.0000012	0.00001667	0.0000012	0.00001667	0.0000012	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.000278	0.00021	0.000278	0.00021	0.000278	0.00021	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦХР, здание 36	6018	0.000278	0.000288	0.000278	0.000288	0.000278	0.000288	2024
ЦПП, здание 18	6035	0.000278	0.0002272	0.000278	0.0002272	0.000278	0.0002272	2024
ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	6030	0.000278	0.000226	0.000278	0.000226	0.000278	0.000226	2024
УЭСВ, здание 19	6022	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	2024
	6023	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
РМЦ, здание 20	6012	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	0.000278	0.00002	2024
	6013	0.000278	0.000325	0.000278	0.000325	0.000278	0.000325	2024
УХХ ГМЗ	6007	12.782	97.592	12.782	97.592	12.782	97.592	2024
	6009	6.317	48.228	6.317	48.228	6.317	48.228	2024
	6010	25.915	197.863	25.915	197.863	25.915	197.863	2024
	6020	0.000556	0.001	0.000556	0.001	0.000556	0.001	2024
	6036	0.000278	0.0003	0.000278	0.0003	0.000278	0.0003	2024
Всего по загрязняющему веществу:		81.022165098	1333.359731	81.022165098	1333.359731	81.022165098	1333.359731	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦРП, здание 3	0002	0.0066	0.003057	0.0066	0.003057	0.0066	0.003057	2024
ЦПП, здание 18	0007	0.0196	0.0227805	0.0196	0.0227805	0.0196	0.0227805	2024
ОЗЭУ, здание 19	0008	0.02354	0.0348992	0.02354	0.0348992	0.02354	0.0348992	2024
РМЦ, здание 20	0011	0.41402	0.184655	0.41402	0.184655	0.41402	0.184655	2024
РМЦ, здание 146	0023	0.01752	0.00583	0.01752	0.00583	0.01752	0.00583	2024
КУ и ОЗЭУ, здание 33	0013	0.0026	0.001404	0.0026	0.001404	0.0026	0.001404	2024
	0024	0.00584	0.004205	0.00584	0.004205	0.00584	0.004205	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	0034	0.00656	0.0007809	0.00656	0.0007809	0.00656	0.0007809	2024
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
КУ и ОЗЭУ, здание 33	6029	0.00584	0.000631	0.00584	0.000631	0.00584	0.000631	2024
Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	6024	0.01962	0.00212	0.01962	0.00212	0.01962	0.00212	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.52174	0.2603626	0.52174	0.2603626	0.52174	0.2603626	2024
(2936) Пыль древесная (1039*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПРУ, здание 30	0012	0.8296407	2.9868608	0.8296407	2.9868608	0.8296407	2.9868608	2024
Всего по загрязняющему веществу:		0.8296407	2.9868608	0.8296407	2.9868608	0.8296407	2.9868608	2024

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 5.1.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.степногорск, ТОО СГХК нормативы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		104.913494222	1765.19086336	104.913494222	1765.19086336	104.913494222	1765.19086336	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		53.174112022	1372.43892288	53.174112022	1372.43892288	53.174112022	1372.43892288	
Итого по неорганизованным источникам:		51.7393822	392.75194048	51.7393822	392.75194048	51.7393822	392.75194048	

5.1.8 Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (МРК-2014) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации. Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодов веществ загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно Санитарным правилам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Так как, на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0. Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Географические координаты ГМЗ: 52°29'31.3"N 72°02'03.9"E; Хвостохранилища: 52°30'00.8"N 71°56'24.6"E.

От места размещения площадки завода ближайший населенный пункт - п. Заводской, удален на расстояние 2,5 км в юго-западном направлении. От территории хвостохранилища ближайший населенный пункт - п. Аксу, удален на расстояние 2,23 км в южном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет. Ближайшие от границ завода объекты: Исправительно-трудовая колония – 0,5 км на юг; Воинская часть 3517 – 0,7 км на юго-восток; Степногорская ТЭЦ – 0,3 км на юг; ТОО «SSAP» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на севера- запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности - СтПЗ, ПО «Прогресс», рудник Аксу и другие объекты АО «Алтыналмас» – от 5 до 8 км в западном, южном и юго - западном направлениях. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались.

На территории п.Аксу расположен пост наблюдения за загрязнением природной среды ПНЗ № 1 по ул.Набиева 26 РГП "Казгидромет", отбор проб в непрерывном режиме каждые 20 минут. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представляется в приложение 4.

№	Концентрация Сф-мг/м ³				
	Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 – U*) м/сек			
		север	восток	юг	запад
Азота диоксид	0,084	0,043	0,07	0,069	0,042
Диоксид серы	0	0	0,019	0,024	0,012
Оксид углерода	0,821	0,573	0,711	0,748	0,598
Азота оксид	0,012	0,015	0,009	0,005	0,008

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Рассчитаны концентрации на санитарно-защитной зоне, жилой зоне и области воздействия на летний период года. Для полноценной оценки воздействия расчет приземных концентраций выполнен по всем ингредиентам.

Для предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» СЗЗ установлена ранее и составляет 1000 метров (приложение 7). Предприятие относится к 1 классу опасности согласно санитарной классификации и к 1 категории согласно ЭК РК.

СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном регионе.

Деревья и кустарники будут определяться согласно «Руководству по проектированию санитарно-защитных зон промышленными предприятиями» для химических предприятий:

- Породы, устойчивые против производственных выбросов:
 - деревья (айлант высочайший, акация белая, гледичия трехколючковая, ива белая, форма плакучая, тополь канадский, шелковица белая);
 - кустарники (бирючина обыкновенная, лох узколистный, снежноягодник, шиповник краснолистный);
 - лианы (виноград пятилистный).
- Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:
 - деревья (вяз перистоветвистый, клен полевой, софора японская, черешня обыкновенная);
 - кустарники (айва обыкновенная, барбарис обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, пteleя трехлистная, смородина золотистая, скумпия величественная).

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. К проекту приложены карты рассеивания, максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Сводная таблицы результатов расчетов дана в таблице 5.1.8. В таблице приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения на расчетном прямоугольнике (РП), области воздействия и жилой зоны.

Таблица 5.1.8

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,814031	0,240434	0,282243	0,305285	0.1*	2
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1.5*	3
0118	Титан диоксид (1219*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,5	-
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,414495	0,030474	0,045206	0,051287	0.4*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,3	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2,057904	0,025413	0,078256	0,134721	0,01	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	2,144309	0,006019	0,010886	0,015273	0.02*	2

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	1,244655	0,073303	0,101275	0,202675	0,15	3
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	2,81347	0,007897	0,014283	0,02004	0.01*	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,232234	0,004345	0,010327	0,021914	0.015*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,446198	0,460478	0,496645	0,517767	0,2	2
0303	Аммиак (32)	11,29476	0,390171	0,412648	1,003294	0,2	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,763724	0,040679	0,044748	0,046038	0,4	3
0322	Серная кислота (517)	0,238454	0,006537	0,004328	0,023157	0,3	2
0326	Озон (435)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,16	1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,114836	0,000679	0,000802	0,004775	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,049814	0,048125	0,048	0,048517	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,186514	0,165302	0,166653	0,169456	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,502893	0,012237	0,027127	0,041519	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,083823	0,00077	0,002694	0,005136	0,2	2
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	0,2	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	4
2732	Керосин (654*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1,2	-
2902	Взвешенные частицы (116)	2,149343	0,065648	0,144508	0,17909	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2,868994	0,84746	0,994993	1,075898	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	15,89448	0,473375	0,995403	1,014218	0,04	-
2936	Пыль древесная (1039*)	3,419308	0,195109	0,315303	1,019961	0,1	-
6007	0301 + 0330	9,44641	0,46055	0,496813	0,517837		
6023	0113 + 0330	0,049814	0,048125	0,048	0,048517		
6041	0330 + 0342	0,502896	0,057705	0,05888	0,079656		
6042	0322 + 0330	0,238454	0,054537	0,048	0,071157		
6359	0342 + 0344	0,584749	0,013007	0,028597	0,04663		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	3,946218	0,594453	0,695269	0,700421		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Расчетные максимальные концентрации, создаваемые выбросами от источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ (приложение 3).

5.2 Границы области воздействия объекта

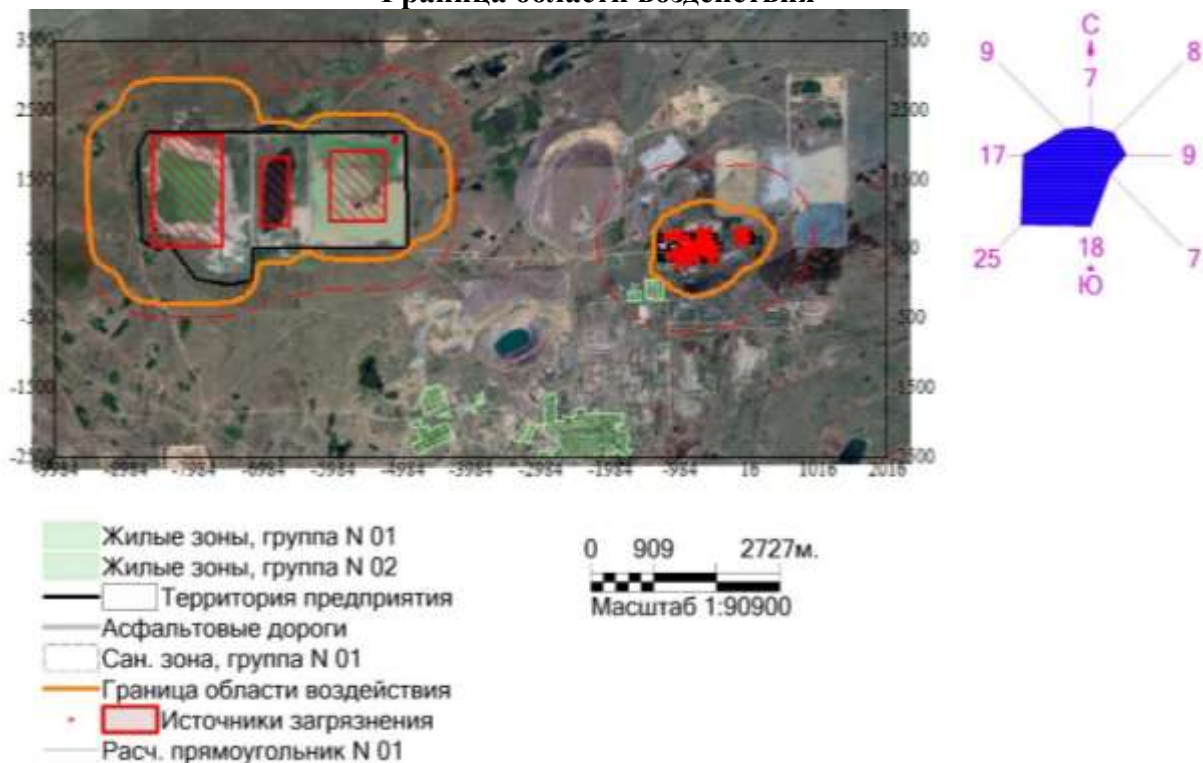
Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия



Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ппр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

5.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятные метеороусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеороусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеороусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при эксплуатации рудника являются:

пыльные бури;

штиль;

температурная инверсия.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеороусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Госкомгидромета Акмолинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Рекомендуемые мероприятия при НМУ:

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %):

- усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства;

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %):

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

- сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу;

Третий режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %):

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
 - перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
 - остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
 - запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями;
 - провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).
- г. Степногорск, пос. Аксу и пос. Заводской не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» (Приложение 4).

5.4 Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

5.5 Природоохранные мероприятия

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования промышленного производства на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий:

1. Технологические мероприятия:
 - обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и оборудования;
 - тщательная технологическая регламентация проведения работ;
 - регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
 - профилактический ремонт пылегазоочистного оборудования;
 - мероприятие по засыпке нейтральным грунтом пылящей части поверхности карты № 2.
2. Специальные мероприятия:
 - применение передовых технологий при производстве работ, отвечающих мировым экологическим стандартам;

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам снижения выбросов и не приводят к снижению надежности оборудования. Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов эмиссий и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении намечаемой деятельности.

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Всевозрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий, радиационное излучение в зоне промышленных объектов.

6.1 Производственный шум и шум автотранспорта

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминно профилактику.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека.

В зависимости от слухового восприятия человека упругие колебания в диапазоне частот от 16 до 20 000 Гц называют звуком, менее 16 Гц — инфразвуком, от 20 000 до 1 109 — ультразвуком и свыше 1109 — гиперзвуком. Человек способен воспринять звуковые частоты лишь в диапазоне 16—20 000 Гц. Единица измерения громкости звука, равная 0,1 логарифма отношения данной силы звука к пороговой (воспринимаемой ухом человека) его интенсивности, называется децибелом (дБ). Диапазон слышимых звуков для человека составляет от 0 до 170 дБ.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (>60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, >120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел.

Основные источники антропогенного шума — транспорт (автомобильный, рельсовый и воздушный) и промышленные предприятия. Наибольшее шумовое воздействие на окружающую среду оказывает автотранспорт (80% от общего шума). Предельно допустимый уровень шума для ночного времени — 40 дБ.

Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: производство рекультивационных работ в дневное время, оптимизация скорости движения; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума. Движение автотранспорта по территории строительной площадки будет организовано с ограничением скорости движения (не более 5-10 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. Рабочее время/мероприятия будут регулироваться таким образом, чтобы шумные работы не проводились в ночное время суток. На рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума; должны быть введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.

Поэтому в расчет электромагнитное и шумовое воздействие, не принималось. Предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют СанПиНам, СНиПам и требованиям международных документов в области защиты персонала от технологических нагрузок.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6.2 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

На территории предприятия располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПин 2.2.4.723-98.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 \cdot H, \text{ где}$$

μ_0 - $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

6.3 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с).

Допустимые параметры вибрации:

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

6.4 Радиационное излучение

Оценка состояния радиационной и токсической безопасности включает:

- контроль условий труда персонала;
- выходной контроль поверхностного загрязнения транспортных средств, упаковочных комплектов с готовой продукцией и радиоактивными отходами;
- контроль перевозки упаковочных комплектов с радиоактивными материалами;
- мониторинг окружающей среды.

В связи с особенностью предприятия имеются источники радиоактивного загрязнения - участок прокалки с узлом затарки готового продукта (закиси-окиси урана). Предприятием 27.10.2004г. получена лицензия ГЛА № 0000826 на право работы с источниками ионизирующего излучения, где перечислены все виды деятельности с использованием атомной энергии в ТОО «СГХК».

По потенциальной опасности объект относится к III категории - объекты, радиационное воздействие от которых ограничивается территорией объекта.

На предприятии ГМЗ предусматриваются радиационный и токсический контроль условий труда персонала. Непосредственная организация и выполнение радиационного контроля производится в соответствии с СТ НАК 12.4-2015 «Порядок обеспечения радиационной безопасности предприятий по добыче урана методом подземного скважинного выщелачивания», СТ НАК 12.6-2016 «Контроль профессионального облучения персонала» и СТ НАК 15-2015 Методические указания по обращению с радиоактивными отходами до момента их захоронения.

Постоянный контроль за ведением работ по радиационной и токсической безопасности осуществляется существующей службой РТБ (СлРТБ) ТОО «СГХК». Обеспечения дозиметрического и токсического контроля для проведения работ на ГМЗ осуществляется с помощью существующего аппаратного парка на ТОО «СГХК». Все приборы должны быть внесены в Госреестр средств измерений Республики Казахстан, проходить ежегодную государственную поверку в отделениях НаЦЭкС г. Алматы и г. Капчагай согласно графику поверке, утвержденного администрацией ТОО «СГХК» и согласованного в органах санитарного надзора. Подготовка приборов к поверке, отправка, приемка и проверка качества поверки, проверка правильности работы аппаратуры относится к ведению инженера по РБ.

Производство закиси – окиси урана в отделении прокалки может сопровождаться вредным воздействием физических факторов: тепловым, электромагнитным, радиационным излучением, а также акустическими колебаниями и механическими вибрациями. Уровень вышеупомянутого

физического воздействия отвечает требованиям, применяемым в Республике Казахстан, и не произведет отрицательного влияния на производственный персонал, и тем более на население. Ввиду незначительности вклада физических факторов в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Рабочие могут подвергнуться воздействию внешнего излучения от источника, находящегося вне организма (внешнее облучение), и внутреннему излучению (внутреннее облучение), имеющему место при вдыхании или проглатывании радионуклидов. Технологический процесс в максимальной степени обеспечивает предотвращение радиоактивного и химического загрязнения производственных объектов и окружающей среды. Эти объекты находятся под постоянным контролем.

Согласно п.14 и Приложение 3 Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71) эффективная дозы для персонала группы А составляет - 20мЗв/год, для персонала группы Б - 5мЗв/год, для населения - 1мЗв/год.

При оценке внешнего облучения принимается, что облучение персонала от технологического оборудования с урансодержащими продуктами происходит постоянно.

При оценке радиоактивного облучения полагается, что источниками ионизирующего излучения являются: технологическое оборудование: печи с урансодержащими продуктами, баковая аппаратура с пероксидом урана, бочки и контейнеры с затаренными в них готовой продукцией – закиси-окиси урана и образующие радиоактивные отходы (НРО).

Персонал, обслуживающий участок прокалики (прокаливания кристаллов АУТК) с технологическим оборудованием, узел затарки готового продукта и участок временного НРО относится к группе А, как лица, работающие с радиоактивными веществам и уранового производства ГМЗ.

У транспортных упаковок (у бочек типа ТУК 44/8) с готовой продукцией на узле разгрузки готового продукта, максимальная мощность дозы гамма облучения персонала при условии его постоянного нахождения на расстоянии 1 м от транспортных упаковок, по данным аналогичных аффилированных предприятий, может составить не более 3,9 мкЗв/час. Отсюда максимальная ожидаемая доза внешнего облучения на участке разгрузки может составить: $1700 \text{ ч/год} \times 3,9 \text{ мкЗв/ч} = 6,63 \text{ мЗв/год}$.

При постоянном нахождении персонала на рабочих позициях открытой площадки пункта хранения НРО по аналогичным предприятиям, при максимальной мощности экспозиционной дозы в 4,17 мкЗв/ч, максимальное значение годовой эффективной дозы внешнего облучения может составить: $1700 \text{ час/год} \times 4,17 \text{ мкЗв/ч} = 7,09 \text{ мЗв/год}$.

Для сведения приведены данные радиационного и токсического контроля, полученные на участке прокаливания кристаллов АУТК в 2009 году:

- среднегодовая мощность эффективной дозы (МЭД) гамма- излучения на участке составляла 0,7 (максимальная-1,2) мкЗв/час;
- среднегодовая объёмная активность долгоживущих альфа-нуклидов (ДЖА) в производственной атмосфере участка составляла 0,8 (максимальная при нарушении сальниковых уплотнений на печах ВГТП-8 - 3,3) Бк/мЗ;
- загрязнение поверхностей альфа-активными радионуклидами составляло 10-19 част/см² × мин.

По данным индивидуального дозиметрического контроля, при работе на участке прокаливания кристаллов АУТК 36 часов в неделю (1700 часов в год) в респираторе «Лепесток», эффективная доза внешнего облучения персонала составила около 0,9 мЗв/год, эффективная доза внутреннего облучения - 5,1 мЗв/год, а суммарная эффективная доза - 6,0 мЗв/год (при норме 20 мЗв/год). Допустимые среднегодовые уровни радиационно-опасных факторов для участка прокаливания кристаллов АУТК равны: - МЭД-12мкЗв/час; - ДЖА - 1,1 Бк/мЗ. Для загрязнения поверхностей альфа-активными радионуклидами - 20 част/см² × мин.

Таким образом, превышение допустимого уровня облучения для персонала по внешнему гамма-излучению на рабочих позициях при безаварийной работе не ожидается.

Во время аварийно-восстановительных и ремонтных работ персонал непосредственно контактирует с урансодержащими продуктами технологического цикла. При таких условиях уровень внешнего облучения повышается. Это связано с тем, что расстояние от источника излучения минимальное, (контакт с урансодержащими продуктами через спецодежду и перчатки), отсутствует защита стенками оборудования.

В помещении отделения прокалки предусмотрены системы очистки воздуха В-11, В10/1 и В-10/2 от урановой пыли и газообразных продуктов в циклонном пылеуловителе и двухступенчатой системе очистки газов в вихревых и пенных полочных скрубберах с выбросами в атмосферу. Уловленная пыль закиси-окиси урана по мере накопления выгружается и направляется в технологический процесс. Применение указанных средств индивидуальной защиты, а также своевременной дезактивации спецодежды и прохождение санитарно-гигиенических процедур обеспечит полную безопасность персонала от внутреннего облучения при технологическом процессе.

Для предупреждения превышения контрольного уровня облучения, устанавливаемого администрацией предприятия, на основе индивидуального дозиметрического контроля определяются время работы и полученная при этом доза персонала в радиационно-опасной зоне. При получении 70% годовой дозы до истечения годового периода работник переводится на другой участок с меньшими уровнями облучения. При безаварийной эксплуатации объектов и отсутствии постоянного рабочего места, ожидаемый вклад поступления долгоживущих радионуклидов и радона с ДПР в годовую дозу облучения персонала пренебрежимо мал. Превышение допустимого уровня облучения для персонала по внешнему гамма-излучению не ожидается.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности оказывать не будет.

6.5 Мероприятия по борьбе с производственным физическим воздействием

Основные мероприятия борьбы с шумом и вибрацией, радиационным излучением:

- технологические, включающие такие технические решения, которые обеспечили бы снижение уровня шума и вибрации в самом источнике их возникновения. Этот комплекс мероприятий включает также разработку конструкций, прерывающих пути распространения шума и вибрации. Для этого используют звукоизолирующие устройства, звуко- и вибропоглощающие материалы. Применяют специальные устройства - шумоглушители и виброгасители;

- организационные, направленные на ограничение числа рабочих, подверженных воздействию шума и вибрации. Проводится чередование различных видов работ. Таким образом уменьшают время воздействия шума и вибрации на организм человека. Кроме того, необходимо организовать технологический процесс таким образом, чтобы исключить одновременную работу различных машин и механизмов, представляющих источник шума и вибрации;

- санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противошумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противошумные шлемы;

- для предотвращения воздействия ВХВ и радиоактивных веществ воздуха рабочей зоны на персонал используются резервные установки с автоматическим включением во время остановки вентсистем;

- организация приточной и вытяжной вентиляции, а также естественного проветривания на участках отделения прокалки. Она должна обеспечить в воздухе рабочих позиций соблюдение содержаний ВХВ в пределах допустимых концентраций, а содержание радиоактивных веществ не должно превышать контрольных уровней;

- на участках с повышенным содержанием в воздухе рабочей зоны ВХВ и радиоактивных веществ, обязательно использование респираторов типа «Лепесток» или противогазов с фильтрующими коробками;

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

- использование средств индивидуальной защиты от вредных веществ;
- использование погружных насосов на участках откачки технологических растворов из приемок для исключения выделения аэрозолей, содержащих радионуклиды.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

7.1 Водопотребление и водоотведение

В соответствии с технологическими требованиями в зданиях и сооружениях гидрометаллургического завода предусмотрены производственный и хозяйственный водопровод, системы оборотного и горячего водоснабжения, а также необходимые системы канализации. Тип оборотной системы водоснабжения – бразгодо-пленочные градирни.

Величина воздействия объекта на грунтовые и подземные воды зависит от водопотребления вод, сброса сточных вод и потерь растворов в технологическом процессе.

Источником водоснабжения является Селетинское водохранилище, площадь водосбора составляет 36,3 км², емкость 221,8 млн. м³. Селетинское водохранилище существует с 1966 года, забор воды осуществляется для водоснабжения населения, промышленных и бюджетных предприятий г. Степногорска и п. Заводской. Вода используется на хозяйственно-питьевые и промышленные нужды.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды питьевого качества на бытовые нужды, стирку спецодежды, нужды лабораторий и внутреннее пожаротушение.

Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и СанПиН РК №3.01.067-97 «Вода питьевая».

Контроль качества воды, поступающей из водопроводной системы, осуществляется лабораторией предприятия и ОДГСЭН г. Степногорска. Снабжение питьевой воды осуществляется из существующих резервуаров №1 и №2 холодной питьевой воды (Сооружение 44). Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам, питьевым фонтанчикам, аварийным душам.

Для отвода сточных вод на заводе предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая,
- производственная.

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для сбора и отвода стоков от бытовых и санитарно-гигиенических приборов через насосную станцию перекачки по напорному коллектору в общую систему канализации промплощадки города Степногорска, являющуюся собственностью ТОО «Канализационные очистные сооружения».

Производственная канализация осуществляет прием сточных вод спецпрачечной, лабораторий с последующей откачкой насосами в хвостовой зумпф.

Кроме того, производится уборка производственных помещений в конце каждой смены, а в аварийных случаях – немедленно. Ежемесячно проводится генеральная уборка всех помещений и рабочих мест.

Для отвода дождевых вод с кровли зданий предусмотрен внутренний водопровод. Сброс воды осуществляется через систему дождеприемных воронок, водоотводящих труб и гидрозатвора на отмостку здания.

Санитарно-питьевые нужды. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников, времени потребления.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{\text{внс}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{внг}} = Q_{\text{внс}} * T, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: $Q_{\text{внс}}$ – объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды, л/сут на 1 чел.;

K – численность, чел.;

$Q_{\text{внг}}$ – объем водопотребления в год;

T – время занятости, дн./год.

Водопотребление для санитарно-питьевых нужд сведено в таблицу 7.1.

Таблица 7.1

Категори я водопо- требител я	Норм а расхо да, G л/сут	Время занятос ти, Т дн./год	Числен -ность, К, чел	Водопотребление		Водоотведение	
				$Q_{впс},$ м ³ /сут	$Q_{впс},$ м ³ /год	$Q_{вос},$ м ³ /сут	$Q_{вог},$ м ³ /год
Рабочие	25	365	1136	28,475	10393,375	28,475	10393,375

Производственные нужды. Расчётный расход воды на технологические нужды отражен в приложении 8. Производственный водопровод обеспечивает подачу воды на технические нужды, подпитку системы оборотного водоснабжения и в летнее время для полива зеленых насаждений. Предполагаемый расход воды, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 7.1.2.

Завод не осуществляет сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды и почвы не оказывает. Собственных очистных сооружений предприятие не имеет. Общие объемы воды для хозяйственно-бытовых нужд, объёмы сброса сточных вод и параметры, характеристика сточных вод (хозфекальных) гидрометаллургического производства ТОО «СГХК» представлены в приложении 10. Договор на очистку сточных вод также представлен в приложении 10. Хозяйственно бытовые стоки через общую канализационную сеть промышленной зоны города Степногорска поступают на очистные сооружения, которые принадлежат ТОО «Канализационные очистные сооружения», для дальнейшей очистки. Контроль качества стоков, сбрасываемых с промышленной площадки, проводится на очистных сооружениях.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 7.1.2

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/пер							Водоотведение, м³/пер				При ме- чани я
	Всего	На производственные нужды		Оборотная вода	Пов тор но исп ольз уем ая	На хозяйст- венно- бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Произво дственн ые сточные воды	Хозяйст- венно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода										
		Всег о	В т.ч. пить евог о каче ства									
Хозяйственно - бытовые нужды	10393,375	0	0	0	0	10393,375	0	10393,375	0	0	10393,375	-
Технологичес кие нужды	560 000	0	0	6 300 000	0	0	560 000	560 000	0	560 000	0	-

7.2 Мониторинг состояния гидросферы

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу. Все объекты предприятия расположены за пределами водоохраных зон и водоохраных полос. В связи с этим проект организация водоохраных зон и полос не выполняется.

Возможными источниками загрязнения подземных вод являются:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей;
- трубопроводов и других сооружений технологического цикла;
- загрязненные участки промплощадки и производственных помещений;
- пути транспортировки отходов производства;
- места складирования отходов производства.

На территории завода, где располагаются поверхностные сооружения должен быть предусмотрен контроль за растеканием технологических растворов.

Основными мероприятиями по рациональному использованию водных ресурсов являются:

1. Экономия свежей воды, используемой в отдельных технологических блоках системы оборотного водоснабжения (Оборотное водоснабжение на заводе применяется для охлаждения технологического оборудования. Охлаждающая вода от технологического оборудования поступает по оборотному самотечному трубопроводу в специальные резервуары, затем насосами подается в градирни для охлаждения. Из градирни другой группой насосов по оборотно-напорным трубопроводам охлажденная вода подается потребителям и далее цикл повторяется. Потери оборотной воды за счет испарения в градирнях восполняются подпиткой последней технической водой);

2. Использование автоматического контроля расхода воды на технические нужды и регулирования отводов сточных вод в канализационные системы;

3. Внедрение обоснованных технических норм и нормативов водопотребления и водоотведения;

4. Организованный отвод ливневых и талых вод с территории предприятия.

На предприятии особое внимание уделяется контролю качества подземных и поверхностных вод. Водоемы промышленной зоны гидрометаллургического завода, расположенные как в пределах СЗЗ завода, так и за ее пределами, не являются источниками водоснабжения. Они незначительны по размерам. Многие из них существуют только в весенний период.

7.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод

Охрана поверхностных вод включает:

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Основное технологическое оборудование и техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Периодическое испытание на прочность напорных трубопроводов во избежание протечек технологических растворов, в соответствии с утвержденным графиком администрацией;
- Искусственное повышение планировочных отметок территории;
- Система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- Устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- Использование в технологии труб, выполненных из стойкого к агрессивным средам материала;
- Оптимальное использование оборотной воды для технического водоснабжения, установка приборов учета воды;
- Складирование бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;
- Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Охрана подземных вод включает:

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается комплекс предупредительных мер:

- периодическое испытание на прочность напорных трубопроводов во избежание протечек технологических растворов, в соответствии с утвержденным графиком администрацией;
- использование в технологическом цикле материалов стойких к воздействию кислот.

Водоемы, расположенные за пределами СЗЗ, не являются источниками водоснабжения. С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории.

Для наблюдения за составом подземных вод в районе действующего хвостохранилища, пробурены наблюдательные (пробоотборные) скважины, по направлению движения грунтовых вод. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены. Нижележащие водоносные горизонты с верхним водоносным горизонтом в пределах участка связи не имеют. Перетоку вод из одного горизонта в другой препятствуют мощные и выдержанные водоупоры. Поэтому загрязнение подземных вод исключено.

Из этих скважин, согласно существующему на предприятии Программе производственного экологического контроля ТОО «СГХК», производится отбор проб воды с последующим химическим анализом. Кроме того, по наблюдательным скважинам ежеквартально определяются пьезометрические уровни. По результатам анализов проб вод из наблюдательных скважин производится оценка по загрязнению подземных вод.

По масштабам распространения загрязнения поверхностных и подземных вод воздействие промышленной площадки ГМЗ относится к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне основных объектов предприятия. Эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, поэтому принятие специальных мер для его снижения не требуется.

8.ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ И НЕДРА

8.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного мира

Согласно ст. 238 Экологического кодекса РК [16], при использовании земель природопользователи должны не допускать загрязнения почв.

Основными возможными источниками загрязнения почвенного слоя на территории предприятия являются:

- утечка технологических растворов при нарушении герметичности трубопроводов, запорной аппаратуры;
- проливы технологических растворов, пульпы;
- просыпки на участках радиоактивных отходов;
- сброс растворов и взвесей при чистке трубопроводов.

В местах пролива технологических растворов поверхность земли и промплощадок может загрязняться сульфатами и естественными радионуклидами уран-радиевого ряда, что приводит к засолению почвы, площадок и увеличению мощности гамма-излучения.

Грунты, загрязненные сульфатами без радиоактивного загрязнения подлежат на месте нейтрализацией известью. Грунты загрязненные радионуклидами, попадающие в разряд низкорadioактивных отходов, подлежат размещению на испарительной карте 2 существующего хвостохранилища ГМЗ.

Площадки, участки работ подлежат влажной уборке, смыву в дренажные приемки с последующей откачкой в технологический процесс.

Согласно п. 48 Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана, проектируемые объекты, после завершения работ по извлечению полезного компонента из руд и демонтажа оборудования должна быть произведена их рекультивация по отдельному проекту.

Предприятием ведется периодический контроль за состоянием окружающих компонентов окружающей среды. Экологический мониторинг производится ежеквартально, превышений не выявлено.

После окончания проведения работ операторы обязаны провести мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно ст. 238 Экологического Кодекса. На предприятие предусматривается текущая рекультивация площадей хвостохранилища, загрязненных в процессе эксплуатации. Хвостохранилище является частью хвостового хозяйства и включает в себя комплекс сооружений, необходимых для складирования отходов гидрометаллургического производства.

Хвостохранилище ГМЗ – равнинное, наливного типа, в состав которого входят 3 карты: испарительная карта, карта № 1 и карта № 2.

Карта № 1 размером 900×1800м (162 га). Высота гребня дамб – 296 м. Была в эксплуатации с 1968 по 1976 год. Проектный объем - 21,944 млн.м³. Общая масса накопленных отходов 19624,683 тыс.тонн. (16,77 млн.м³). Остаточный объем 2,55 млн.м³. Находится на стадии рекультивации. В центре имеется обширный прудок, остальная часть заросла травой.. Площадь пылящих пляжей 39 га. В случае пыления на карте будет производиться обводнение пылящих поверхностей дамбовой водой из карты 2.

Карта № 2 размером 1500×1800м (270 га). Высота гребня дамб – 294 м. Находится в эксплуатации с 1982 года. Проектный объем - 25,4 млн.м³. Общая масса накопленных отходов 23597,93 тыс.тонн. (20,17 млн.м³). Остаточный объем 2,73 млн.м³. Площадь пылящих пляжей 78,92 га.

Испарительная карта размером 1600×2000м (320 га). Высота гребня дамб – 291м. Была в эксплуатации с 1976 по 1990 год. Проектный объем – 19,47 млн.м³. Общая масса накопленных отходов 12296,313 тыс.тонн. (10,51 млн.м³). Остаточный объем 7,97 млн.м³. Площадь пылящих пляжей 160 га. Используется для уменьшения объема дебалансных вод на карте №2.

В 2015г. разработан «Проект рекультивации карты №1 хвостохранилища ГМЗ методом гидронамыва нерадиоактивных отходов гидрометаллургического производства», выполнены необходимые строительные-монтажные работы, продолжается второй этап выполнения проекта рекультивации в виде гидронамыва противорадиационного слоя из инертного нерадиоактивного материала переработки медно-молибденовой руды. Полезный объем карты после выполнения строительных-монтажных работ составляет 5,744 млн.м³, который на текущий момент заполнен на 50% . В настоящее время карта №1 находится на 2 этапе рекультивации. Срок выполнения – до 2029 г. Проект рекультивации Карты №1 начал реализовываться в 2016г. , в 2021г. ТОО СГХК приступил ко 2 этапу рекультивации в виде намыва противорадиационного экрана, который по настоящее время успешно реализовывается, происходит укладка инертного материала под зеркало прудка. Степень исполнения – 46,9%. Ориентировочные сроки начала и окончания 3 этапа в виде укрытия карты скальной породой и восстановления ПРС с высадкой растительности - 2030-2032г.

Параллельно с этим проводятся дополнительные работы по уменьшению пыления. Заполненные до определенного уровня отходами поверхность карты №2 будет засыпаться ежегодно нейтральным грунтом, и засеиваться травой планомерно в зависимости от финансового положения предприятия. По текущему состоянию 26,08 га площади пляжей карты № 2 укрыто слоем из нейтрального грунта с толщиной от 150 до 200 мм. Планируется в 2024-2026 гг засыпать нейтральным грунтом по 5 гектаров пляжей ежегодно.

На период с 2024 г. по 2026 гг. планируется проведение работ по реконструкции испарительной карты для устройства противорадиационного экрана путем складирования хвостов переработки медных руд на период по 2026 год включительно, заключающаяся в наращивании ограждающих дамб испарительной карты до отм. 294,00 и монтаже распределительного пульповода с пульповыпусками на гребне ограждающих дамб, а также реконструкция действующих систем гидротранспорта и оборотного водоснабжения для раздельной транспортировки и складирования хвостов переработки медных руд и урана.

Все эти мероприятия приведут к максимальному уменьшению площади пыления и улучшению экологической обстановки района размещения хвостохранилища. Хвостохранилище ТОО «СГХК» находится на уже освоенных и техногенно-нарушенных площадях и не оказывает дополнительного вторжения в животный, растительный мир и в недра.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 (Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ), ГОСТ 15.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель) и инструктивно-методических документов, все почво-грунты, обследованных участков, разделены по группам пригодности для снятия и последующего использования для биологической рекультивации. I-ая группа (пригодные для снятия) включает в себя бурые, серо-бурые малоразвитые почвы.

Почвы этой группы пригодны для технической рекультивации, слабо пригодны для биологической рекультивации - подлежат снятию толщиной 10 см с дальнейшим использованием для восстановления нарушенных территорий. Ко II-ой группе (не пригодные к снятию) относятся солонцы, солончаки и почвы, техногенно деградированные в результате предыдущей хозяйственной деятельности.

8.2 Оценка воздействия на геологическую среду (недра)

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. При правильном ведении технологического процесса, создании оборотной системы

водоснабжения и учитывая все мероприятия по снижению воздействия на почвы, значительных последствий негативного воздействия на почво-грунты не ожидается.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов. Эксплуатация ТОО «СГХК» не затрагивает недра участка работ, поэтому мероприятия по охране недр данным проектом не рассматриваются.

При проведении работ будут соблюдаться требования природоохранного законодательства в части использования земель и недропользования (ст. 238, 397 Экологического Кодекса РК) строго будут соблюдаться решения, предусмотренные проектными документами, а также требование для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок.

Основополагающими принципами политики в области управления отходами производства и потребления на предприятии будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов ОС (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

8.3 Воздействие отходов производства и потребления предприятия на почвенные ресурсы

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при реконструкционных работах, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно Экологическому Кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Расчет нормативных объемов образующихся отходов производился в соответствии с проектными данными, принятыми в технологической части проекта. Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П.

Образуются следующие виды отходов:

Хвосты обогащения при переработке медно-молибденовых руд - формируются на заводе в основном производстве в процессе переработки и обогащения исходных руд. накапливаются в виде твердых, нерастворимых, нетоксичных, нерадиоактивных отходов. Агрегатное состояние – пульпа (М1), необходимо для гидротранспортировки по магистрали трубопроводов. Отходы сбрасываются на хвостохранилище совместно с оборотной водой.

Химический состав исходной медно-молибденовой руды месторождения Кызылту, %: SiO_2 – 63,4; Al_2O_3 – 8,28; Fe – 4,17; CaO – 3,0; K_2O – 2,45; MgO – 1,42; Na₂O – 0,91; Cu – 0,55; $\text{S}_{\text{общ}}$ – 0,23; $\text{S}_{\text{сульф}}$ – 0,21; MnO – 0,14; As – 0,01; Zn – 0,01; Pb – < 0,01; TiO_2 – 0,008; Mo – 0,007; Au – 0,41 г/т; Ag – 4,6 г/т. Химический состав твердой фазы отходов близок к составу исходной руды.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Средний химический состав исходных сульфидных руд, %: SiO_2 - 60-71; Al_2O_3 - 15,2-16,6; $\text{Fe}_{\text{общ}}$ – 7,4-7,9; CaO -3,7-5,0; MgO - 2,-3,5; Cu - 0,03-0,1; $\text{S}_{\text{сульф}}$ – 1,1-1,3; As - 0,03; Au - 1,33-1,74 г/т; Ag - 0,45-0,57 г/т. Химический состав твердой фазы отходов близок к составу исходной руды.

Объемы образования хвостов медно-молибденового производства взяты данные предприятия исх. №15 от 23.01.2024 г. (приложении 11).

Хвосты сбрасываются на карту №1 для укрытия урановых отходов нерадиоактивными отходами флотационного производства. При возникновении аварийных ситуаций возможно кратковременное складирование отходов медно-молибденового производства на карте № 2 в количестве, не превышающем 10 % от годового объема образуемых отходов (письмо от предприятия в приложении 11).

Расчет объемов образования хвостов

Наименование производства	Планируемый объем поступающего сырья, тонн	Объем выпуска готовой продукции, тонн	Объем образования хвостов, тонн	Объем отходов направляемый на захоронение (10%), тонн	Объем, используемый как рекультивационный материал
Переработка медно-молибденовой руды	1 000 000	13 000	987 000	98 700	888 300

Хвосты уранового производства являются продуктом переработки сырья (уранового сырья) в жестких термодинамических условиях, при которых урановое сырье проходят содовую обработку в автоклавах при температуре 130 С при давлении 18 атм. При этом в твердых отходах остаются практически нерастворимые в условиях хранения вещества.

Так как исходные руды являются химически неактивными и нетоксичными, нерастворимые отходы их переработки также являются нетоксичными. Вследствие наличия в отходах естественных радионуклидов от переработки уранового сырья, удельная активность согласно расчету составляет 150-200 МБк/м³ или 80-100 кБк/кг, а мощность дозы менее 30 мбэр/час. В связи с этим отвалы хвосты уранового производства считаются радиоактивными и по мощности дозы относятся к 1 группе.

Согласно Санитарным правилам СП ЛКП-98 п.12.2, отходы с суммарной удельной альфа-активностью более 10 кБк/кг не могут быть использованы и требуют захоронения в хвостохранилищах.

Химический состав хвостов уранового производства: SiO_2 = 42,47%, Al_2O_3 = 12,9%, Fe_2O_3 - 6,9%. Агрегатное состояние хвостов уранового производства представляет собой жидкую пульпу (Т:Ж=1-3:5) и состоит из маточников и третьей фазы ЦЭиКВ. Нерастворимы.

Радиоактивные маточники и третья фаза ЦЭиКВ направляется на размещение на карту № 2 хвостохранилища с целью обезвреживания и последующего захоронения твердой фазы. Объем растворов уранового производства перемещаемых на осветление при паспортной производительности 4000 тонн/год урана, составит 200 000 м³/год данные взяты с письма исх. №15 от 23.01.2024 г. (приложении 11). Плотность отходов 1,04 т/м³. Ориентировочная масса отходов составит **208 000 тонн в год**.

Исходя из планируемого содержания металла в ураносодержащем сырье определено содержание радионуклидов (альфа- и бета-активных) в сбрасываемых в хвостохранилище хвостах от уранового производства:

Альфа-активность – 627 ГБк;

Бета-активность – 627 ГБк.

Кроме того в связи с особенностью предприятия возможно образование радиоактивных отходов производства и потребления. Мелющие шары, щепа технологическая, сетка стальная нержавеющая, отработанные фильтровальные полотна, металлолом черный, строительные отходы, коммунальные отходы (смет с территории) образуются на территории комбината, где есть потенциально возможные источники радиационного загрязнения. Поэтому эти отходы **потенциально могут быть радиационно загрязненными** и по мощности дозы относятся к 1 группе. Согласно Санитарным правилам СП ЛКП-98 п.12.2, отходы суммарной удельной альфа-активностью более 100 кБк/кг не могут быть использованы и требуют захоронения в хвостохранилищах. **Планируемый ориентировочный объем потенциально радиоактивных отходов и радиоактивных отходов – 10000 т.**

Щепа технологическая

Образование отхода происходит при прохождении руды в барабанных грохотах. При грохочении руды улавливаются различные ненужные фракции. Объем образования щепы составляет **441 тонну** в год. Агрегатное состояние – твердое. Нерастворимы. Отходы накапливаются в специальном контейнере сроком не более 12 месяцев как отходы химико-металлургического производства. Передаются сторонней организации на договорной основе.

Строительные отходы

Образуются в результате ремонта помещений и оборудования, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав входят остатки цемента – 10%, песок – 30%, бой керамической плитки – 5%, штукатурка – 55%. Строительные отходы составляет **1000 тонн**. Представляют собой твердые вещества, не растворимы в воде, химически неактивны. Отходы накапливаются на бетонированной площадке в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на договорной основе.

Металлолом

Образуется от основного производства при ремонте оборудования, задействованного в технологическом процессе, также возможно при процессах извлечения урана из сырья. В год образуется **25 тонн**. Отходы складироваться на специальной площадке в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Твердо-бытовые отходы

Коммунальные отходы, образуемые на заводе и в пищевом блоке сортируются отдельно. Все отходы передаются городским коммунальным службам или сторонним организациям. Размещаются в металлических контейнерах с крышкой объемом 1,5 м³.

Определение массы или объема образования ТБО производится аналитическим путем – с помощью норма накопления различных категорий бытовых отходов на расчетную единицу.

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени.

Фактическое накопление коммунальных отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = \sum p_i \cdot m_i, \text{ м}^3/\text{год, т/год}$$

где,

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

$M_{обр}$ – годовое количество отходов, $м^3/чел$;

p – норма накопления отходов, $м^3/чел = 0,3$;

m – численность работающих, 1139 человек.

Общий годовой объем накопления бытовых отходов от персонала ТОО «СГХК» рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = \sum p * m - Q_{утил} - Q_{горел}, м^3/год, т/год$$

где,

$Q_{утил}$ – годовое количество утилизированных отходов, $м^3/год$;

$Q_{горел}$ – годовое количество сжигаемых отходов, $м^3/год$.

Плотность отходов составляет $0,25 т/м^3$.

$$M_{обр} = 0,3 * 1139 - 0 = 363,3 м^3/год * 0,25 т/м^3 = 85,425 т/год$$

Пищевые отходы

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 м^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на 1 человека (m) и числа работающих (z).

$$N = 0.0001 * n * m * z, м^3/год.$$

Плотность пищевых отходов – $0,48 т/м^3$.

$$N1 = 0,0001 * 365 * 4 * 1139 = 166,294 м^3/год * 0,48 т/м^3 = 79,82112 т/год.$$

Удельная норма образования бытовых отходов столовой – $0,0001 м^3/блюдо$. Плотность отходов – $0,3 т/м^3$.

$$N2 = 0,0001 * 365 * 4 = 0,146 м^3/год * 0,3 т/м^3 = 0,0438 т/год.$$

$$N = 79,82112 + 0,0438 = 79,865 \text{ тонн в год.}$$

Согласно ст. 351 ЭК РК запрещается передавать на захоронения на полигон следующие отходы:

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством РК в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерeftалатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стеклобой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;

20) пищевые отходы.

Также согласно п. 2 данной статьи запрещается смешивание опасных отходов с не опасными в ходе производственной деятельности.

Согласно техно-рабочего проекта полигона г. Степногорск морфологический состав твердо-бытовых отходов следующий:

- Бумага, картон – 14,7 %;
- Кухонные и пищевые отходы – 14,4 %;
- Дерево – 4,2 %;
- Текстиль – 3,55 %;
- Кожа, резина – 0,5 %;
- Камни – 5,1 %;
- Металл – 3,4 %;
- Отсев – 38,6 %.
- Стекло – 4,27 %;
- Пластмасса – 0,8 %;
- Шерсть – 0,5 %;
- Трава, солома, листья – 2,0%;
- Органические вещества – 6,45%.

В связи с этим образуемые на предприятии твердые бытовые отходы будут сортироваться на следующие фракции: жидкие и твердые пищевые отходы, чистые бумага и картон, стекло и стеклобой, пластик и металл.

На ГМЗ ТОО «СГХК» отдельный сбор пищевых отходов проводится на месте образования в столовой. Годовой объем образования составляет 79,865 тонн.

Из остального общего состава ТБО (85,425 тонн) отдельно будет собираться **12,55** тонн – бумаги; **2,9** тонн — металла; **3,65** тонн — стекла и **0,7** тонны — пластмассы. Оставшаяся масса объемов представляет собой несортируемые фракции и направляются на захоронение – **65,625** тонн.

Сортируемые отходы складировются в отдельные промаркированные контейнеры в срок не более 6 месяцев. Вторсырье по мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Несортируемая фракция накапливается в контейнерах, по мере накопления отходы вывозятся с территории на полигон ТБО г. Степногорск. Договор представлен в приложении 14.

Отходы вспомогательного производства – это отходы, образующиеся в процессе ремонта технологического оборудования, эксплуатации и ремонта автотранспортных средств и спецтехники, всевозможном ремонте зданий и сооружений. Также к данному виду отходов относятся различные отходы сопутствующих основному производству процессов, таких как сварочные работы, металло- и деревообработка, обеспечение тепловой и электроэнергией и пр.

Тара из-под реагентов, тара из-под используемых материалов во вспомогательном производстве и отработанный лист фторопласта.

По данным технологических регламентов для осуществления технологического процесса обогащения закупаются необходимые реагенты и сырье. Загрязненная тара образуется в технологическом процессе после удаления из нее реагента. Также при ремонте оборудования, для обеспечения герметичности соединений, гидравлики, охлаждения, где используются различные материалы. Тара промывается, при необходимости обезвреживается, прессуется и накапливается на территории расходных складов на срок не более 12 месяцев как отходы химико-металлургического производства, с последующей передачей сторонней организации на договорной основе (приложение 14).

Загрязненная металлическая тара.

Объем образования отходов принимается по факту. Металлические бочки из-под изобутил карбинола метилизобутил – **4,8** тонн, металлические бочки из-под масла соснового – **9,32** тонн, тара из-под триалкиламина металлические бочки (200 л) – **2,265** тонн, тара из-под трибутилфосфата металлические бочки (200 л) – **2,84** тонн, металлическая тара из-под смолы эпоксидной ЭД-20 – **0,056** тонн.

Загрязненная стеклянная тара.

Объем образования отходов принимается по факту. Стеклянная бутыл из-под титана треххлористого – **0,0228** тонн, стеклянная бутыл из-под кислоты хлорной – **0,0138** тонн, стеклянная бутыл из-под уксусной кислоты – **0,0018** тонн, стеклянная бутыл из-под кислоты бромистоводородной – **0,0024** тонна.

Загрязненная пластмассовая и пластиковая тара.

Объем образования отходов принимается по факту. Пластмассовая тара от кислоты азотной – **0,0395** тонн, пластмассовая тара от кислоты соляной – **0,054** тонн, пластмассовая тара от кислоты фосфорной – **0,027** тонн, пластиковая тара от кислоты серной – **0,0235** тонн, пластмассовая тара от аммиака водного – **0,002** тонн, пластмассовая тара от кислоты фтористоводородной – **0,0035** тонн, тара из-под этилгексил-фосфорной кислоты полиэтиленовые бочки (200 л) – **2,779** тонн, пластиковая тара от метилизобутила – **0,864** тонн, пластиковая тара от триалкиламина (еврокуб) – **1,272** тонн, полиэтиленовая емкость (тара) от триалканамина – **1,742** тонн, пластиковая тара от трибутилфосфата (еврокуб) – **1,113** тонн, полиэтиленовая емкость (тара) от трибутилфосфата – **1,139** тонн, полиэтиленовая емкость (тара) от кислоты ДАФ – **1,474** тонн, полиэтиленовая бочка (тара) от пенообразователя – **1** тонна.

Использованные мешки и биг-беги

Объем образования отходов принимается по факту. Мешки полиэтиленовые от ксантогената – **1,05** тонн, мешки и биг-бэги из-под жидкого стекла – **4,64** тонн, мешки из-под флокулянта d-floc – **0,132** тонн, мешки от щавелевой кислоты – **0,165** тонн, мешки биг-беги из-под извести – **2,77** тонн, мешки от углеаммонийной соли – **22,457** тонн, мешки биг-беги брак – **0,08** тонн.

Пластиковая тара от смазки литол-24.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,42** тонн.

Металлическая тара от смазки литол-24.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,15** тонн.

Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Пластиковая тара от солидола.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,42** тонн.

Металлическая тара от солидола.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,15** тонн.

Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Стеклянная бутыл из-под толуола.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,02** тонн.

Канистра металлическая 5 л. из-под толуола.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,004** тонн.

Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Стеклоянная бутылка из-под ацетона.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,0072** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Пластиковая тара из-под отвердителя для эпоксидных смол.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,028** тонн. Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отработанная пластиковая тара от антифриза.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,2** тонн. Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Металлическая тара от смазки графитной УССа.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,1** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Металлическая тара из-под клея 88 СА с остатками клея.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,1** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отработанная тара от герметика силиконового.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,05** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Картонная тара из-под чистящих средств.

Образуются при использовании моющих и дезинфицирующих средств. Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,084** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Мешки из-под стирального порошка.

Образуются при использовании моющих и дезинфицирующих средств. Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,084** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Пластиковая тара от белизны.

Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,134** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Пластмассовая тара от перекиси водорода.

Перекись водорода это универсальное химическое вещество может действовать как мягкий антисептик при ожогах или порезах. Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,0035** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Пластмассовая тара от огнезащитной пропитки «Фенилакс».

Применяется для огнезащитной обработки древесины, защите древесины, находящейся в нормальных условиях эксплуатации от биопоражений (гниения, плесени, грибка, синевы). После применения огнезащитной пропитки образуется пластмассовая тара. Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,0025** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отработанный лист фторопласта.

При обработке фторопластовых заготовок образуются отходы в виде стружки и лома. Объем образования отходов принимается по факту и составляет **0,7** тонн. Отход складироваться в контейнер в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Пластик от производственной деятельности.

Отходы пластика представляют собой материалы из пластмассы, мешки для упаковки деревянных паллет, отходы упаковочного материала. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **7** тонн. Отход складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отработанные люминесцентные лампы

Люминесцентные лампы применяются для освещения административного здания. Отходом являются отработанные люминесцентные лампы, которые используются для освещения производственных и бытовых помещений предприятия. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки - 4,1; цоколевая мастика - 1,3; гетинакс - 0,3; люминофор - 0,3; металлы - 2,0 (из них Al - 84,6%, Cu - 8,7%, Ni - 3,4%, Pt - 0,3%, W - 0,6%, Hg - 2,4%). Срок эксплуатации одной лампы 12000-18000 час. Токсичным компонентом является ртуть. После выхода из строя разбитые отработанные лампы размещаются в картонной коробке, в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. Целые и неповрежденные отработанные лампы хранятся в заводской упаковке (в картонных коробках с перфорированной специальной упаковкой). Отходы накапливаются в закрытом помещении в картонной коробке в срок не более 6 месяцев. Отработанные лампы передаются сторонней организации на договорной основе для дальнейшей утилизации отходов.

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n * T/T_p, \text{ шт/год}$$

$$N_{отх} = N * m_{рл}, \text{ т/год}$$

где,

n – количество работающих ламп данного типа:

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

T_p – ресурс времени работы ламп данного типа ламп в году, ч (для ламп типа ЛД = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ = 600-15000);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$m_{рл}$ – масса одной лампы установленной марки, тонн.

Объем образования отработанных люминесцентных ламп

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Объем образования отработанных ламп,	
					шт	т/год
ЛБ-20	660	3650	15000	0,17	161	0,0274
ЛБ-40	2700		12000	0,21	821	0,17241
ЛБ-80	1300		12000	0,45	396	0,178
ДРЛ	1540		15000	0,40	375	0,15
Итого:						0,528

Отработанные светодиодные лампы

Люминесцентные лампы применяются для освещения административного здания. Отходом являются отработанные люминесцентные лампы, которые используются для освещения производственных и бытовых помещений предприятия. Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%). Срок эксплуатации одной лампы 12000-18000 час. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт/год}$$

$$N_{отх} = N * m_{рл}, \text{ т/год}$$

где,

n – количество работающих ламп данного типа:

T_p – ресурс времени работы ламп данного типа ламп в году, ч (для ламп типа ЛД = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ = 600-15000);

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$m_{рл}$ – масса одной лампы установленной марки, тонн.

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Объем образования отработанных ламп,	
					шт	т/год
E27 12Вт, 11 Вт	153	3650	50000	0,16	365	1,788
LED-E27-4.5W-01C	100		40000	0,21	821	1,916
Итого:						3,704

Отработанные масла

Отработанные масла, не пригодные к использованию – образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте и в оборудовании.

Отработанное компрессорное масло

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества залитого в компрессоры продукта. По химическому составу и свойствам близко к моторным и промышленным маслам (смесь этих масел). Норма образования отработанного компрессорного масла рассчитывается исходя из объема масла (V) заливаемого в картеры компрессоров (с учетом плотности масла (ρ)), и периодичности (n) его замены в году,

$$M = V \cdot \rho \cdot n, \text{ т/год}$$

Объем масла, заливаемого в картеры компрессоров, т/год	Плотность применяемого масла, т/м ³	Периодичность замены масла в году	Объем образования, т/год
2,7	0,89	1 раз	2,403

Отработанное трансформаторное масло

Образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при доливке масла в оборудование, при операциях слива. Количество отработанного трансформаторного масла определяется по формуле:

$$M = m \cdot 0,6, \text{ т/год}$$

Где m – нормативное количество израсходованного трансформаторного масла, т.

Расход масла, т	Объем образования отработанного трансформаторного масла, т/год
1,3	0,78

Отработанное моторное масло

Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте. Количество отработанного масла определяется по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25,$$

Где N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе, вычисляются по формуле:

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho,$$

Где Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода масла, 0,032 л/л

ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м³

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho,$$

Где Y_b – расход бензина за год, м³;

H_b – норма расхода масла, 0,024 л/л

ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м³

Расход дизельного топлива за год, м ³	Расход бензина за год, м ³	Нормативное количество израсходованного моторного масла	Нормативное количество израсходованного моторного масла при	Объем образования отработанного моторного масла, т/год

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

		при работе транспорта на д/т	работе транспорта на бензине	
75	212	2,232	4,73184	1,741

Отработанное трансмиссионное масло

По химическому составу и свойствам близко к моторным и промышленным маслам (смесь этих масел). Нормативное количество отработанного масла определяется по формуле:

$$N = (T_b + T_d) * 0,30,$$

где

$$T_b = Y_b * H_b * \rho,$$

где Y_b – расход бензина за год, м³;

H_b – норма расхода масла, 0,003 л/л

ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³

$$T_d = Y_d * H_d * \rho$$

где Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода масла, 0,004 л/л

ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м³

Расход дизельного топлива за год, м ³	Расход бензина за год, м ³	Нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на д/т	Нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине	Объем образования отработанного трансмиссионного масла, т/год
75	212	0,2655	0,56286	0,2485

Отработанное гидравлическое масло

По химическому составу близко к моторным маслам. Образуются после использования в системах смазки станков, машин и механизмов. Количество отхода определяется, исходя из объема масла, залитого в картеры станков (V), плотности масла – 0,9 кг/л, коэффициент слива масла – 0,9, периодичности замены масла – n раз в год.

$$M = V * 0,9 * 0,9 * n, \text{ т/год}$$

Объем масла, залитого в картеры станков, т/год	Периодичность замены масла в год	Объем образования отработанного промышленного масла, т/год
1,5	1 раз	1,215

Итого отработанные масла: 2,403+0,78+1,741+0,2485+1,215=5,1725 т/год. Для временного размещения масел предусмотрены специальные емкости с закрывающимися крышками в гараже. Отходы накапливаются в срок не более 6 месяцев. Вторично используются на предприятии, в качестве смазки крутящихся частей и механизмов.

Загрязненная тара из-под масел

Объемы образования приняты по факту. От компрессорного масла пластиковая тара – 0,3 тонн и металлическая тара – 0,3 тонн, от трансформаторного масла пластиковая тара – 0,3 тонн и

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

металлическая тара – 0,2 тонн, от моторного масла пластиковая тара – 0,5 тонн и металлическая тара – 0,5 тонн, от трансмиссионного масла пластиковая тара – 0,5 тонн и металлическая тара – 0,5 тонн.

Отработанные аккумуляторы

Отработанные аккумуляторы образуются после истечения эксплуатационного срока службы. Количество отработанных аккумуляторов определяется по формуле:

$$N = \sum n_i / T_i, \quad (\text{шт./год})$$

где: n_i – количество используемых аккумуляторов или аккумуляторных батарей i -того типа;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -той марки, год = 2.

Вес образующихся аккумуляторов с электролитом равен:

$$M = \sum N_i \cdot m_i \cdot 10^{-3}, \quad (\text{т/год})$$

где: N_i – количество отработанных аккумуляторов i -той марки, шт./год;

m_i – вес одного аккумулятора i -той марки с электролитом, кг.

Суммирование проводится по всем маркам аккумуляторов.

Марка автотранспорта	Количество	Количество аккумулятора на ед. автотр/та	Масса аккумулятора, кг	Количество отработанных аккумуляторов	Вес отработанных аккумуляторов
МАЗ-555102	14	2	41	14	0,574
МАЗ 551605	12	1	29	6	0,174
ЗИЛ	10	1	29	5	0,145
Фронтальный погрузчик ZL 50G	10	1	51	5	0,255
УАЗ-2206	9	1	15	4,5	0,0675
Автопогрузчик Тойота	8	1	24	4	0,096
Строительный подъемник	2	2	41	2	0,082
Шасси самоходное СШ-2540	2	1	24	1	0,024
Автопогрузчик ВП05	9	1	41	4,5	0,1845
Автопогрузчик Амкадор-451А	4	2	22	4	0,088
Трактор-МТЗ-82.1	8	1	24	4	0,096
Экскаватор ЭК-18	8	1	34	4	0,136
ИТОГО:					1,924

Итого отработанные аккумуляторы **1,924 т/год**. Временно размещаются на стеллажах в гараже в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отработанные автомобильные шины.

Отработанные пневматические шины образуются при замене изношенных автошин на автотранспорте предприятия. Расчёт количества отработанных шин с металлокордом и тканевым кордом производится отдельно. Расчет количества отработанных шин (т/год) от автотранспорта производится по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_1 / L_{\text{НН}} \cdot 10^{-3}$$

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

где, N_1 – количество автомашин i -той марки, шт;

n_1 – количество шин, установленных на авто машине i -той марки, шт;

m_1 – вес одной изношенной шины данного вида, кг;

L_1 -средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс.км/год,

$L_{н1}$ -норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены шин, тыс.км.

Марка автотранспорта	Количество	Количество шин на ед. автотр/та	Масса шины, кг	Среднегодовой пробег машины, тыс.км	Нормативный пробег шины, тыс. км	Объем отработанных шин, т/год
МАЗ-555102	1	6	82	10	80	0,0615
МАЗ551605	5	6	60	10	60	0,3
ЗИЛ	4	6	60	10	60	0,24
Фронтальный погрузчик ZL 50G	4	4	60	10	60	0,16
УАЗ-2206	3	4	26	12	50	0,07488
Автопогрузчик Тойота	2	4	28	18	60	0,0672
Строительный подъемник	1	6	90	10	3	1,8
Шасси самоходное СШ-2540	2	4	71	0,5	2	0,142
Автопогрузчик ВП05	2	6	52	0,6	4	0,0936
Автопогрузчик Амкадор-451А	1	6	45	10	4	0,675
Трактор-МТЗ-82.1	1	4	71	10	2	1,42
Экскаватор ЭК-18	1	4	75	10	4	0,75
ИТОГО:						5,83

Итого отработанные шины **5,83 т/год**. Временно размещаются на бетонированной площадке с навесом в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Огарки сварочных электродов

Отходы образуются при выполнении сварочных работ. Представляют собой остатки электродов после использования их при проведении сварочных операций в процессе ремонта оборудования, а также при других видах работ. На предприятии применяются электроды МР-3, УОНИ-13/55, ЭА-400, ЦЛ-11, МНЧ-2, ОЗЛ-6, ОЗЛ-9А, Вольфрамовый электрод, Т-590. Объем образования отхода зависит от фактического расхода электродов в год. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

На предприятии будет использовано 25,23т электродов. Таким образом, объем образования огарков сварочных электродов составил:

$$25,23 * 0,15 = 3,7845 \text{ т.}$$

Промасленная ветошь

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Ветошь замасленная образуется при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования, станочного парка и автотранспортной техники. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$N = 0.927 + (0.12 \cdot 0.927) + (0.15 \cdot 0.927) = \mathbf{1,117 \text{ тонн}}$$

Отработанные автомобильные фильтры (масляные и топливные)

Образуются в результате износа и замены фильтров. Для каждого вида транспорта существует свой нормативный пробег или наработка машино-часов, по истечении которого происходит замена фильтра. Отработанные промасленные фильтры представляют собой твердые вещества и включают бумагу и нефтепродукты. Расчет норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i / L_{ni} \cdot 10^{-3}, \text{ (т/год),}$$

где N_i - количество автомашин i -й марки, шт.,

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.,

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -й марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км (Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986).

Марка автотранспорта	Количество	Вес 1 топливного фильтра, кг	Среднегодовой пробег машины, тыс.км	Нормативный пробег шины, тыс. км	Объем отработанных топливных фильтров, т/год
МАЗ-555102	2	1	10	80	0,00025
МАЗ 551605	6	1	10	60	0,001
ЗИЛ	4	1	10	60	0,00066667
Фронтальный погрузчик ZL 50G	2	1	10	60	0,00033333
УАЗ-2206	6	1	12	50	0,00144
Автопогрузчик Тойота	4	1	18	60	0,0012
Строительный подъемник	1	1	10	3	0,00333333
Шасси самоходное СШ-2540	1	1	0,5	2	0,00025
Автопогрузчик ВП05	1	1	0,6	4	0,00015
Автопогрузчик Амкадор-451А	1	1	10	4	0,0025
Трактор-МТЗ-82.1	1	1	10	2	0,005
Экскаватор ЭК-18	1	1	10	4	0,0025

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ИТОГО:					0,02
Марка автотранспорта	Количество	Вес 1 масляного фильтра, кг	Среднегодовой пробег машины, тыс.км	Нормативный пробег шины, тыс. км	Объем отработанных масляных фильтров, т/год
МАЗ-555102	2	6	10	80	0,0015
МАЗ 551605	6	4	10	60	0,004
ЗИЛ	4	4	10	60	0,00266667
Фронтальный погрузчик ZL 50G	2	4	10	60	0,00133333
УАЗ-2206	6	4	12	50	0,00576
Автопогрузчик Тойота	4	4	18	60	0,0048
Строительный подъемник	1	6	10	3	0,02
Шасси самоходное СШ-2540	1	4	0,5	2	0,001
Автопогрузчик ВП05	1	4	0,5	2	0,001
Автопогрузчик Амкадор-451А	1	4	0,5	3	0,00066667
Трактор-МТЗ-82.1	1	6	0,6	4	0,0009
Экскаватор ЭК-18	1	6	10	4	0,015
ИТОГО:					0,06

Итого объем отработанных топливных фильтров – **0,02 тонн в год**, масляных – **0,06 т/год**. Отходы накапливаются в контейнере в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации или вывозиться на хвостохранилище.

Медицинские отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала при оказании первой медицинской помощи в медпункте. Отходы от медпункта представляют собой одноразовые шприцы после дезинфекции, отработанные перевязочные материалы, упаковку из-под реактивов. Агрегатное состояние – твердое. Нерастворимы. Планируемый объем образования отходов составит **0,05 тонн в год**. Собираются в контейнер в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на основании договора.

Абразивные материалы (круги, наждак и т.д.)

Образуется при инструментальной обработке металлов. Эта категория охватывает шлифовальные круги, разрушившиеся в процессе работы, а также неиспользовавшийся ранее инструмент, отбракованный или попросту нереализованный. Не пожароопасны, химически инертны. Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Количество лома абразивных изделий определяется по формуле:

$$N_a = n * m_k$$

где: n - количество использованных кругов в год, 60 шт;

m_k - масса остатка 1 круга (33% массы круга), 0,0033 т;

$$N_a = 30 * 0,01 * 0,0033 = 0,2 \text{ т}$$

Отходы деревообработки

Отходы древесины – опилки, стружка, пыль шлифовальная – образуются при лесопилении и деревообработке. Пожароопасен, нерастворим в воде, химически неактивен. Отходы накапливаются в контейнере в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на договорной основе. Годовое количество образования древесных отходов определяется по формуле:

$$M = 0,01 * \sum_{k=1}^k B \mu_i \rho$$

Где В – объем используемого материала (сырья) для выработки изделий, м3/год;

μ - норматив образования древесных отходов;

ρ - плотность древесины, т/м3.

k - суммарное количество видов технологических процессов.

Вид обрабатываемого материала	Объем материала для выработки изделий, м3/год	Плотность древесины, т/м3	норматив образования отходов, %	Объем образующихся отходов, т/год
Береза	10	0,67	15 – кусковые отходы	100,5
			15 - стружка	100,5
Сосна	350,0	0,51	16 – кусковые отходы	2856
			15 - стружка	3046,4

$$M = 0,01 * (100,5+100,5+2856+3046,4) = \mathbf{61 \text{ тонна в год.}}$$

Отходы оргтехники

Офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путём замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы.

При эксплуатации компьютера к расходным невозвращаемым материалам относятся манипулятор "мышь" и клавиатура. Клавиатура и манипулятор более чем на 90 % состоят из пластика. Эксплуатационный срок службы, по данным производителей, составляет 1 год. Средний вес манипулятора равен 100 г. Вес клавиатуры равен 600-900 г.

При эксплуатации принтеров и копировальной техники образуются использованные картриджи, состоящие более чем на 90 % из пластика. По данным производителей большинство моделей картриджей рассчитаны на одноразовое использование и дополнительной заправке не подлежат. Реальная ситуация показывает, что часть организаций производят дополнительную заправку картриджей (не более 2-х раз), после чего изделие поступает в отход. Заправкой занимаются сервисные организации, которые используют фирменные расходные материалы, поступающие в пластиковой упаковке. Объем образования отходов принимается по факту и составляет **3,965 тонн в год**. Агрегатное состояние – твердое. Нерастворимы. Отходы накапливаются в складском помещении на территории завода в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на договорной основе.

Отработанная лабораторная, бытовая стеклянная посуда и стеклобой

Образуется при использовании стеклянной посуды в лаборатории и в быту. Стеклянные емкости – традиционное оборудование промышленных химических лабораторий. Устойчивость стекла к интенсивному воздействию химикатов, перепадов температур и ежедневных чисток позволяет использовать его для исследований в различных областях промышленности.

Стеклобой представляет собой бой стекла, стеклянной посуды, ламп, исключая бой люминесцентных ламп и электронно-лучевых труб. Образуется при использовании стеклянной посуды в лаборатории и в быту. Норма образования принимается по факту. В год образуется **0,05 тонн**. Отходы накапливаются в складском помещении в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на договорной основе.

Электрические батареи

Для электропитания постоянным током носимых радиостанций на предприятии используются батареи. Батареи необходимы для увеличения продолжительности и непрерывности работы. Образуются после истечения срока годности. Норма образования принимается по факту. В год образуется **0,05 тонн**. Отходы накапливаются на временном складе в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на договорной основе.

Отработанная специальная одежда (обувь, каска, респиратор, очки) и СИЗ

Предназначены для определенных видов работ, без которых их выполнение практически невозможно, и служит средством индивидуальной защиты работников организации, выполняющих вредные, опасные и грязные виды работ, а также осуществляющих работы в особых температурных условиях. Норма образования принимается по факту. В год образуется **18,93 тонн**. Размещаются в специальных контейнерах в закрытом складе в срок не более 6 месяцев. Передаются сторонней организации на договорной основе.

Загрязненная проливами масла почвогрунт и песок

Образуется вследствие проливов горюче-смазочных материалов при работе автотранспортных средств. Для временного накопления предусматривается специальная емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Количество замазученного грунта определяется по формуле:

$$Q = S \cdot h \cdot \rho,$$

где: S - площадь загрязненной территории, 7,3 м²;

h - глубина проникновения нефтепродуктов в почву, 0,1 м;

ρ - удельный вес замазученного грунта, 1,37 т/м³.

$$Q_1 = 7,3 \cdot 0,1 \cdot 1,37 = 1 \text{ т/год}$$

Промасленная опилка

Образуется при засыпке ими места разлива нефтепродуктов и очистки поверхностей от пролитых нефтепродуктов. Представляют собой твердые вещества. Отход пожароопасен, нерастворим в воде, взрывобезопасен, химически неактивен. Для временного накопления предусматривается специальная емкость. Отходы накапливаются в контейнере в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе. Норма образования принимается по факту. В год образуется **0,2 тонны**.

Демотированные изоляционные материалы

Образуются в процессе замены изоляционных материалов на трубопроводах. Как оказывает практика последних лет, отходы изоляционных материалов, ежегодно составляют **5 тонн**. Для временного накопления предусматривается специальная емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отходы лакокрасочных средств, растворителей и тара из-под ЛКМ

Образуются при проливах, по истечению срока годности или утрате полезных свойств ЛКМ. Жестяные банки из-под краски образуются в результате использования ЛКМ для покрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски берется по факту ориентировочно составляет **1,586 тонн**, тара из-под лакокрасочных материалов (пластик) берется по факту ориентировочно составляет – **0,14 тонн**. Отходы ЛКМ берется по факту ориентировочно **0,2 тонн**. Временно накапливаются в специальном контейнере в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отходы паронита

Представляют собой обрезки новых паронитовых прокладок и старые прокладки, подлежащие замене. Объем образования отхода определяется с учетом потерь паронита при изготовлении (вырезке) прокладок (принимается в количестве 10 % от массы поступившего паронита) и количества старых (заменяемых) прокладок. Для временного накопления предусматривается специальная емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе

Объем образования отхода паронита составит:

$$1 * 10/100 = 0,1 \text{ т.}$$

Силикагель

Используется в качестве воздухоосушителя и гидрофильного сорбента на электротехническом оборудовании. Образуется при замене адсорбционной загрузки на электротехническом оборудовании и при сушке трансформаторного масла в маслохозяйстве. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет 3 тонн. Отходы складироваться в контейнер в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации.

Отработанные тигли шамотные

Образуются в процессе пробирной плавки проб в пробирно-аналитической лаборатории. Сбор отработанных тиглей шамотных производится в герметичные контейнеры в срок не более 6 месяцев. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **2,881** тонн. По мере накопления будут передаваться сторонней организации.

Отработанные капли магнетитовые

Образуются в процессе пробирной плавки проб в пробирно-аналитической лаборатории (вбирают до 90 % всего свинца). Сбор отработанных капель магнетитовых производится в герметичные контейнеры в срок не более 6 месяцев. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,503** тонн. По мере накопления будут передаваться сторонней организации.

Отработанные конвейерные ленты и обрезки РТИ

Остатки ленточных транспортеров и конвейеров, представляющие собой грузонесущее передвижное полотно, выполненное из высокопрочных сортов резины. Относятся к резинотехническим изделиям. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **9,838** тонн. Отходы складироваться в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отходы промасленных шпал

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,2** тонн. Отходы складироваться в складском помещении в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Осадок из резервуаров

Регулярная очистка необходима потому, что из-за процессов окисления и разложения на днище, стенках образуется твердый осадок, который портит качество товарного продукта. Если вовремя не избавиться от налета и осадка, состав находящегося на хранении продукта не будет соответствовать действующим ГОСТ.

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **20** тонн. Отходы складироваться в контейнер в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

ПХД-содержащие отходы

ПХД-содержащие жидкости, находящиеся в трансформаторах и конденсаторах — это промышленные химикаты, содержащие смесь хлордифенилов. Они используются в оборудовании в качестве диэлектриков и охлаждающих жидкостей. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,45** тонн. Упакованные ПХД отходы хранятся на площадках в течение года, главное ограничить доступ посторонних к данным отходам. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Загрязненный бензин

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **4,37** тонн. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Металлическая тара из под загрязненного бензина

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,518** тонн. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Загрязненное дизтопливо

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **5,922** тонн. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Металлическая тара из под загрязненного дизтоплива

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,4255** тонн. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Лизол медицинский. Применяется для дезинфекции и дезинсекции помещений и поверхностей. Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,2** тонн. Отходы складываются в герметичную емкость в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Железная бочка из-под лизола

Образование отходов берется по факту ориентировочно составляет **0,025** тонн. Отход складывается в складском помещении в срок не более 6 месяцев. По мере накопления будут передаваться сторонней организации на договорной основе.

Отходы ТОО «СП «SARECO»

В качестве сырья для производства коллективных концентратов редкоземельных металлов и индивидуальных соединений цериевой и иттриевой групп на ТОО «СП «SARECO» служат техногенные минеральные образования бывшего Прикаспийского горно-химического комбината Актау-1. Согласно подаваемой заявки на 2024-2026 годы предприятие планирует передавать ТОО «СГХК» указанные объемы отходов (приложение 12).

Пульпа производства коллективных концентратов редкоземельных металлов (ЖРО) радиоактивные, альфа-активностью — 2634 ГБк, бета-активностью — 1007 ГБк. ЖРО состоят из маточных растворов сорбции, растворов с газоочистки, фильтрата с осадения коллективных концентратов редкоземельных металлов, промывки смолы, смывных вод цехов, лаборатории и склада. Размещаются на карте № 2 для захоронения. Объем поступаемых отходов:

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

- Жидкая радиоактивная пульпа - 326400 тонн.
- Отработанные «биг-бэги» - 181,72 тонн.
- Отработанная фильтровальная ткань фильтр-прессов и вакуумных фильтров – 168,45

тонн.

Итого количество отходов, планируемых на захоронение составит **326 750,17 тонн.**

Отходы ТОО «Семизбай-У»

ТОО «Семизбай-У» получило заключение на корректировку проекта нормативов размещения отходов № KZ66VCZ00717876 от 03.11.2020г., действующее 2020-2029 гг. (приложение 13). Согласно данного заключения предприятием подается заявка на планируемое размещение низкорadioактивных отходов на хвостохранилище СГХК. На 2022-2024 год планируется размещение аналогичных объемов. В случае изменения данных, будет проведена корректировка данного проекта.

Промплощадка ТОО «Семизбай-У» находится в 130 км севернее от г. Степногорска и не имеет собственного полигона. Отходы на предприятии образуются при производстве работ методом подземно-скважинного выщелачивания (ПСВ) природного урана. В технологической схеме переработки продуктивных растворов до готовой продукции предусмотрен этап осветления (отстаивания) оборотных технологических растворов которые пройдя технологические пределы ЦППР, осветляются и направляются на их повторное использование для нужд ЦППР. Твердые частицы, которые представляют собой илы мелкодисперсные частицы песка и ионообменной смолы разрушившейся в процессе эксплуатации и выведенной из технологического процесса на стадии промывки накапливаются в шламоотстойнике. Периодически по мере накопления шламоотстойник выводится из работы, осушается и затем, оставшийся твердый остаток после проверки дозиметрической службой загружается в 200 л металлические бочки и сдается на склад НРО промплощадки с последующим вывозом к месту захоронения НРО.

Технологические низкорadioактивные отходы (мощность дозы гамма-излучения до 3,0/2,0 мкЗв/ч, при естественном фоне 0,16-0,19 мкЗв/ч) в процессе ПВ образуются:

- при аварийных и технологических проливах продуктивных растворов (ПР) и выщелачивающих растворов (ВР) – грунты, загрязненные проливами продуктивных растворов;
- при отстое растворов ПР и ВР в пескоотстойниках – шламовые осадки и загрязненные почвогрунты;
- после извлечения урана с ПР и чистки сорбционных колонн – отработанный сорбент-крошка, бой разрушенных частиц сорбента;
- непригодные для дальнейшего использования СИЗ, спецодежда;
- образующиеся при ремонтно-восстановительных работах инструменты, обрезки труб, задвижки и пр., не поддающийся дезактивации металлолом и лом нержавеющей сталей.

Предприятие планирует размещать на хвостохранилище ТОО «СГХК» следующие низкорadioактивные отходы:

- Отработанный сорбент - крошка, бой разрушенных частиц сорбента (сильноосновной анионит) – 5 тонн.
- Загрязненные почвогрунты; буровые шламы; керн – 70 тонн.
- Грунты, загрязненные проливами продуктивных растворов – 5 тонн.
- Инструменты, СИЗ, обрезки труб, задвижки пр., не поддающиеся дезактивации металлоизделия, лом нержавеющей сталей – 9 тонн.

Итого количество отходов, планируемых на захоронение составит **89 тонн.**

Перевозка отходов будет осуществляться в строгом соответствии с «Правилами транспортировки ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов», утв. Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28 мая 2021 года № 183 (Далее - Правила).

Для транспортировки радиоактивных отходов используются утвержденные в соответствии с требованиями «Правил утверждения конструкций транспортных упаковочных комплектов»

(Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 9 февраля 2016 года № 51 с изм.и доп. на 2021 год) транспортные упаковочные комплекты отечественных и зарубежных производителей, которые приобретаются на договорной основе и изготавливаются из материалов, обеспечивающих биологическую защиту от ионизирующих излучений и механическую прочность в зависимости от типа транспортных упаковочных комплектов с находящимся в них радиоактивным содержимым.

Основные требования к конструкции транспортных упаковочных комплектов следующие:

- Конструкция упаковки должна обеспечивать простоту и безопасность обращения с ней при погрузке, разгрузке и перевозке с учетом массы, объема и формы. Кроме того, упаковка конструируется так, чтобы на время перевозки ее можно было надлежащим образом закрепить на транспортном средстве.

- Элементы крепления на упаковке, предназначенные для ее перемещения (подъема), не должны отказывать при обращении с ними в соответствии с инструкцией по эксплуатации, а в случае их поломки упаковка должна удовлетворять соответствующим требованиям настоящих Правил в зависимости от типа упаковки. Учитываются коэффициенты запаса на случай перемещения (подъема) упаковки рывком.

- Приспособления, размещенные на внешней поверхности упаковки, которые можно (санкционировано или нет) использовать для ее перемещения (подъема), должны выдерживать ее массу.

- Упаковочный комплект конструируется и изготавливается так, чтобы его внешние поверхности не имели выступающих частей, и их дезактивация не представляла трудностей, а конструкция наружной поверхности не допускала скапливания воды.

- Элементы крепления, размещаемые на упаковке во время транспортировки и не являющиеся частью упаковки, не должны ухудшать ее безопасность в такой мере, в какой она перестала бы удовлетворять Правил.

- Упаковка должна обладать способностью противостоять воздействию любого ускорения, вибрации или резонанса при вибрации, которые могут возникнуть при обычных условиях перевозки, без какого-либо ухудшения эффективности запорных устройств или целостности всей упаковки. Гайки, болты и другие элементы крепления конструируются так, чтобы не допускалось их самопроизвольное ослабление даже при многократном применении.

Подготовка упаковок к транспортировке включает проверку груза перед транспортировкой, определение транспортного индекса, наличие радиоактивного загрязнения, нанесение маркировки, этикеток, знаков опасности и предупредительных знаков, и оформление транспортных документов.

На каждой упаковке, кроме освобожденных упаковок, указывается номер Организации Объединённых Наций (далее – ООН), которому предшествуют буквы "ООН" или "UN", а также четкая и несмываемая маркировка с надлежащим транспортным (отгрузочным) наименованием. Для освобожденных упаковок, кроме упаковок, принимаемых для международной пересылки по почте, требуется только номер ООН, которому предшествуют буквы "ООН" или "UN".

На каждый груз грузоотправителем составляется транспортный документ, сопровождающий груз, в который включается следующая информация:

- 1) транспортное наименование, согласно выдержкам из перечня номеров ООН, надлежащих транспортных наименований и описаний грузов согласно приложению 16 к Правилам;
- 2) номер класса ООН для опасного груза – "7";
- 3) номер ООН, назначенный данному материалу, согласно выдержкам из перечня номеров ООН, надлежащих транспортных наименований и описаний грузов согласно приложению 16 к Правилам;
- 4) название или символ каждого изотопа, или для смеси радионуклидов соответствующее общее описание или перечень наиболее ограничивающих радионуклидов;
- 5) описание физической и химической формы материала.
- 6) массы (суммарной и отдельных упаковок);

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

7) максимальная активность радиоактивного содержимого во время перевозки, выраженная в беккерелях (кюри), с соответствующей приставкой СИ, адля делящегося ядерного материала также указывается масса в граммах (г) или единицах, кратных грамму;

8) категория упаковки;

9) транспортный индекс ТИ;

10) индекс безопасности по критичности ИБК (только для делящегося радиоактивного материала);

11) опознавательный знак сертификатов (сертификатов–разрешений), примененный для данного груза;

12) для груза, содержащего упаковки в грузовом контейнере или транспортном пакете, подробно указывается содержимое каждой упаковки. Если в пункте промежуточной разгрузки упаковки должны извлекаться из грузового контейнера или транспортного пакета, подготавливается соответствующая документация;

13) если груз необходимо перевозить на условиях исключительного использования, то делается запись: «Перевозка на условиях исключительного использования» или «Повагонная отправка» для железнодорожного транспорта;

14) для грузов, классифицированных как НУА-II, НУА-III, ОПРЗ-I и ОПРЗ-II указывается общая активность груза;

15) номер аварийной карточки для данного груза и указание, где она должна находиться;

16) заверение грузоотправителя, включающее следующий текст:

«Я, настоящим заявляю, что содержимое данного груза полностью и точно описано надлежащим транспортным наименованием, оно классифицировано, упаковано, маркировано и снабжено знаками опасности в соответствии с требованиями (указывается настоящие Правила)».

Заверение датируется и подписывается ответственным представителем грузоотправителя с указанием его должности и фамилии;

17) дополнительные эксплуатационные требования к погрузке, укладке, перевозке, обращению и выгрузке упаковки, транспортного пакета, грузового контейнера, включая любые специальные методы укладки для обеспечения безопасного отвода тепла, или уведомление о том, что таких требований не имеется;

18) ограничения, касающиеся вида транспорта или транспортного средства, и любые необходимые указания о маршруте.

На грузовой накладной ставится штампель "Радиоактивно".

Грузоотправитель, прежде чем приступить к загрузке, отправке и перевозке упаковок, имеет в наличии экземпляр каждого сертификата (сертификата–разрешения), требуемого в соответствии с пунктом 13 Правил и копии инструкций по эксплуатации упаковочных комплектов.

Транспортировка грузов в специальных условиях для всех видов транспорта осуществляется только с выделением сопровождающего персонала и назначением ответственного за сопровождение грузов.

Упаковочные комплекты, используемые для транспортировки ЯМ, РАВ и РАО, используются только по назначению, и не используются для хранения или транспортировки других нерадиоактивных грузов.

Запланированные перегрузки грузов в пути следования производятся непосредственно с одного транспортного средства на другое без их временного (транзитного) хранения. В местах перегрузки груза не допускается нахождение посторонних лиц.

Транспортировка радиоактивных отходов осуществляется только в дневное время суток со скоростью не более 60 км/ч. В случае необходимости, стоянка транспортных средств осуществляется в местах, расположенных не ближе, чем в 200 метрах от жилых строений и мест скопления людей или в специально отведенных для этого местах.

Нормативы захоронения отходов представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Количество отходов планируемых на захоронение на хвостохранилище

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

№ п/п	Наименование отходов	Ед. изм.	Количество отходов по годам:		
			2024г.	2025г.	2026г.
	Собственные отходы ТОО «СГХК»				
	Нерадиоактивные отходы, в т.ч. по видам:	тонна	98700	98700	98700
1	Хвосты обогащения	тонна	98700	98700	98700
	Твердые радиоактивные (ТРО), в т.ч. по видам:	тонна	218000	218000	218000
2	Хвосты уранового производства	тонна	208000	208000	208000
3	Радиоактивные отходы	тонна	10000	10000	10000
	Отходы ТОО «СП «SARECO»				
	ТРО, , в т.ч. по видам:	тонна	326 750,17	326 750,17	326 750,17
1	Отработанные "биг-беги"	тонна	181,72	181,72	181,72
2	Отработанная фильтровальная полотна	тонна	168,45	168,45	168,45
3	Жидкорadioактивные отходы (ЖРО)	тонна	326 400	326 400	326 400
	Отходы ТОО «Семизбай-U»:				
	ТРО , в т.ч. по видам:	тонна	89	89	89
1	Отработанный сорбент-крошка, бой разрушенных частиц сорбента	тонна	5	5	5
2	Загрязненные почвогрунты; керн; шламовые осадки	тонна	70	70	70
3	Грунты загрязненные проливами продуктивных растворов	тонна	5	5	5
4	СИЗ, спецодежда	тонна	9	9	9
5	Инструменты, СИЗ, обрезки труб, задвижки, не подающийся дезактивации металлолом, лом нержавеющей металлов	тонна	1,95	1,95	1,95
6	Загрязненный слаборadioактивный грунт	тонна	85	0	0

Всего на захоронение будет направляться **643539,17** тонн отходов ежегодно, или 550 тыс м3. Захоронение будет осуществляться на карте № 2. Свободный объем (под размещение отходов) составляет 2,73 млн м3 или 3194 тыс. тонн. После заполнения за 2024-2026 годы остаток будет 3194-643,54-643,54-643,54 = 1263,38 тыс. тонн, т.е. 1,08 млн м3.

На основании расчета можно сделать вывод, что свободный объем карты № 2 позволяет размещать запрашиваемые нормативы отходов на 2024-2026 гг.

8.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Все образуемые предприятием отходы отнесены к соответствующим видам согласно Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Согласно данного Классификатора, код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в определенных случаях:

для свойств НЗ, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 настоящего Классификатора;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и имеют одно или более свойств опасных отходов;

отходы, предусмотренные в видах опасных отходов согласно приложению 1 настоящего Классификатора, и содержат один или более опасных составляющих отходов согласно приложению 2 настоящего Классификатора, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

3) в отношении видов отходов, которые признаются зеркальными отходами, применяется следующее:

допускается присваивать отходам код без звездочки (*), в случае, если представлены результаты лабораторных испытаний, подтверждающие, что данные отходы не имеют каких-либо свойств опасных отходов.

Нормативы накопления отходов производства и потребления предприятия представлены в таблице 8.2. Радиоактивные отходы и хвосты обогащения в таблицу не включены.

Таблица 8.2

Нормативы накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Код отхода	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1869,199
в том числе отходов производства		1703,909
отходов потребления		165,29
Опасные		
Строительный мусор	170106*	1000
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	160601*	1,924
Отработанные электрические батареи	200133*	0,05
Отработанные масла	130205*	5,1725
Ветошь промасленная	150202*	1,177
Отработанные люминесцентные лампы	200121*	0,528
Отработанные масляные фильтры	160107*	0,02
Отработанные топливные фильтры	160107*	0,06
Отходы промасленных шпал	030104*	0,2
Промасленная опилка	030104*	0,2
Отходы лакокрасочных средств	080111*	0,2
Тара из-под лакокрасочных материалов (металл)	150110*	1,586
Тара из-под лакокрасочных материалов (пластик)	150110*	0,14
Медицинские отходы	180103*	0,05

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Наименование отходов	Код отхода	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Загрязненное дизтопливо	130701*	5,922
Тигли шамотные, загрязненные оксидом свинца	160103*	2,881
Капли магнезитовые, загрязненные оксидом свинца	160103*	0,503
Осадок из резервуаров	070708*	20
ПХД-содержащие отходы	160210*	0,45
Лизол медицинский	070601*	0,2
Загрязненная проливами масла почвогрунт и песок	170503*	1
Загрязненный бензин	130702*	4,37
Металлические бочки из-под изобутил карбинола метилизобутил	150110*	4,8
Металлические бочки из-под масла соснового	150110*	9,32
Тара из-под триалкиламина металлические бочки (200 л)	150110*	2,265
Тара из-под трибутилфосфата металлические бочки (200 л)	150110*	2,84
Металлическая тара из-под смолы эпоксидной ЭД-20	150110*	0,056
Металлическая тара от смазки литол-24	150110*	0,15
Металлическая тара от солидола жировой	150110*	0,15
Канистра металлическая 5 л. из-под толуола	150110*	0,004
Железная бочка из-под лизола	150110*	0,025
Металлическая тара от компрессорного масла	150110*	0,3
Металлическая тара от трансмиссионного масла	150110*	0,5
Металлическая тара от трансформаторного масла	150110*	0,2
Металлическая тара от моторного масла	150110*	0,5
Металлическая тара от смазки графитной УССа	150110*	0,1
Металлическая тара из-под клея 88 СА с остатками клея	150110*	0,1
Металлическая тара из под загрязненного бензина	150110*	0,518
Металлическая тара из под загрязненного дизтоплива	150110*	0,4255
Отработанная тара от герметика силиконового	150110*	0,05
Стеклянная бутыл из-под титана треххлористого	150110*	0,0228
Стеклянная бутыл из-под кислоты хлорной	150110*	0,0138
Стеклянная бутыл из-под толуола	150110*	0,02
Стеклянная бутыл из-под ацетона	150110*	0,0072
Стеклянная бутыл из-под уксусной кислоты	150110*	0,0018
Стеклянная тара из-под кислоты бромистоводородной	150110*	0,0024
Пластмассовая тара от кислоты азотной	150110*	0,0395
Пластмассовая тара от кислоты соляной	150110*	0,054
Пластмассовая тара от кислоты фосфорной	150110*	0,027
Пластиковая тара от кислоты серной	150110*	0,0235

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Наименование отходов	Код отхода	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Пластмассовая тара от аммиака водного	150110*	0,002
Пластмассовая тара от кислоты фтористоводородной	150110*	0,0035
Пластиковая тара от смазки литол-24	150110*	0,42
Пластиковая тара от солидола	150110*	0,42
Тара из-под этилгексил-фосфорной кислоты Полиэтиленовые бочки (200 л)	150110*	2,779
Пластиковая тара от метилизобутила	150110*	0,864
Пластиковая тара от триалкиламина (еврокуб)	150110*	1,272
Пластиковая тара от трибутилфосфата (еврокуб)	150110*	1,113
Полиэтиленовая емкость (тара) от трибутилфосфата	150110*	1,139
Полиэтиленовая емкость (тара) от триалканамина	150110*	1,742
Полиэтиленовая емкость (тара) от кислоты ДАФ	150110*	1,474
Полиэтиленовая бочка (тара) от пенообразователя	150110*	1
Пластиковая тара от моторного масла	150110*	0,5
Пластиковая тара от компрессорного масла	150110*	0,3
Пластиковая тара от трансмиссионного масла	150110*	0,5
Пластиковая тара от трансформаторного масла	150110*	0,3
Пластиковая тара из-под отвердителя для эпоксидных смол	150110*	0,028
Отработанная пластиковая тара от антифриза	150110*	0,2
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (несортируемые отходы потребления вспомогательных и производственных подразделений)	200301	65,625
Бумага и картон	200101	12,55
Кухонные и пищевые отходы	200108	79,865
Металлолом	200140	27,9
Стекло и стеклобой	200102	3,65
Отходы пластмасс	200139	7,7
Щепа технологическая	120199	441
Отработанная оргтехника	200136	3,965
Отработанные светодиодные лампы	200136	3,704
Отработанные шины	160103	5,83
Огарки сварочных электродов	120113	3,7845
Абразивные материалы (круги, наждак и т.д.)	120199	0,2
Древесные отходы	030105	61
Отработанные конвейерные ленты и обрезки РТИ	160199	9,838
Отработанный паронит	160199	0,1
Отработанные спец.одежды, СИЗ	150202	18,93
Демонтированные теплоизоляционные материалы	170604	5
Пластмассовая тара от перекиси водорода	150102	0,0035

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Наименование отходов	Код отхода	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Пластмассовая тара от огнезащитной пропитки «Фенилакс»	150102	0,0025
Пластиковая тара от белизны	150102	0,134
Мешки из-под стирального порошка	150102	0,084
Мешки полиэтиленовые от ксантогената	150102	1,05
Мешки и биг-бэги из-под жидкого стекла	150102	4,64
Мешки из-под флокулянта D-FLOC	150102	0,132
Мешки от щавелевой кислоты	150102	0,165
Мешки биг-беги из-под извести	150102	2,77
Мешки биг-беги брак	150102	0,08
Мешки от углеаммонийной соли	150102	22,457
Картонная тара из-под чистящих средств	150101	0,084
Отработанная лабораторная, бытовая стеклянная посуда и стеклобой	160120	0,05
Отработанный лист фторопласта	170604	0,7
Отработанный силикагель	150203	3

8.5 Анализ системы управления отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления. Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Государственная экологическая политика в области управления отходами основывается на следующих специальных принципах:

- 1) иерархии;
- 2) близости к источнику;
- 3) ответственности образователя отходов;
- 4) расширенных обязательств производителей (импортеров).

Согласно ст. 329 ЭК РК Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) – 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора или в процессе сбора.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора или в процессе сбора.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности предотвращения образования, отходы подлежат восстановлению в соответствии со статьей 323 ЭК РК.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно ст. 330 ЭК РК образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

На основании ст. 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно ст. 334 Экологического Кодекса РК для объектов I и II категорий устанавливаются лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение.

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Временное накопление отходов производства и потребления производится в строго специализированных местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения), что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Транспортировка опасных отходов должна осуществляться с учетом требований 345 статьи ЭК РК. Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающим удобства при перегрузке.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Одной из основной деятельности ТОО «СГХК» является урановое производство. В связи с этим часть образуемых отходов будет радиационно загрязненной либо потенциально радиационно загрязненной. С учетом данной специфики предприятия в отношении таких отходов невозможно реализовать какие-либо мероприятия по уменьшению объемов образования или снижения опасного воздействия данного отхода.

Все промышленные и твердые бытовые отходы накапливаются в стандартных контейнерах или в емкостях на территории предприятия, в специально отведенных для этого местах в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями, и по мере образования и накопления централизованно вывозятся для захоронения на хвостохранилище, либо сдаются сторонним организациям, согласно заключенным договорам.

Предприятие предусматривает следующие мероприятия для сокращения негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

1. Уборка прилегающей территории, от мусора и последующим поливом ежедневно
2. Обустройство мест временного хранения образующихся видов отходов на промплощадках предприятия.
3. Раздельный сбор образующихся видов отходов на промплощадках предприятия.
4. Подписка на экологические издания.
5. Инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами.

Сбор отходов производят раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. В соответствии со ст. 320 ЭК РК временное складирование на месте образования отходов разрешено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Опасные отходы передаются субъектам предпринимательства, осуществляющие деятельность по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющим лицензию в соответствии с ст. 336 ЭК РК.

8.6 Сведения о возможных аварийных ситуациях

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;

- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (отработанных масел, обтирочного материала, изношенной одежды и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов (аккумуляторной кислоты и т.д.) в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

8.7 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Главной составляющей производственного экологического контроля при складировании промышленных отходов на полигоне является производственный мониторинг, на основании которого выявляется соблюдение установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства.

Основная цель выполнения экологического мониторинга – получение достоверной информации о техногенной нагрузке на компоненты окружающей среды.

Производственный контроль при обращении с отходами на предприятии производится в соответствии с программой производственного экологического контроля и программой управления отходами.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится службой по охране окружающей среды, при необходимости привлекаются специалисты других подразделений.

В ходе производственного контроля подлежит проверке:

- выполнение требований законодательных, нормативных документов РК и других принятых требований на предприятии;
- выполнение предписаний, приказов, распоряжений и актов проверок производственного контроля по ООС;

- учет образования, сбора, утилизации, реализации, складирования и размещения отходов;
- соблюдение норм и правил по сбору, хранению, транспортировке, утилизации и размещению отходов производства;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления;
- соответствие мест хранения и размещения отходов экологическим нормам и правилам;

По результатам производственного контроля на соответствия требованиям законодательных, нормативных документов РК и другим принятым требованиям оформляются акты проверок с установленным сроком устранения несоответствий, с представлением контролируемым подразделением информации о выполнении предписаний.

При угрозе возникновения потенциально экологически опасной или аварийной ситуации, проверяющий информирует ответственное лицо, которое принимает меры по предотвращению аварии в соответствии с планом предотвращения и ликвидации аварий.

На технических советах рассматриваются результаты производственных проверок, при необходимости рассматриваются предупреждающие и корректирующие действия на выявленные несоответствия и их выполнение.

8.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

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.

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.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте хвостохранилища и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.
- для предотвращения утечек с мест складирования отходов производства предусмотрены бетонированные площадки с герметично закрытыми контейнерами;
- ведение мониторинговых наблюдений;
- в качестве подстилающих грунтов для площадок хранения отходов производства, допускается использовать дренирующие и недренирующие песчаные, супесчаные и глинистые грунты всех разновидностей.

Для предотвращения утечек кислоты на узлах закисления предусмотрены поддоны для сбора кислоты. Для предупреждения случайных проливов и возгорания, нефтепродукты хранятся в герметичных контейнерах. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой, грунтами, подземными водами и представителями животного мира. Чтобы не допустить загрязнения грунтов и подземных вод, площадка для временного хранения отходов бетонирована и покрывается гидроизолирующим материалом и ограждаются по периметру.

При хранении твердых бытовых отходов при переполнении металлических контейнеров возможно загрязнение площадок для их размещения и стекание загрязненных стоков с них при

выпадении атмосферных осадков. Для исключения подобных ситуаций необходимо осуществлять регулярный вывоз бытовых отходов и проведение дезинфекции контейнеров и площадок для их установки. Рекомендуются осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. В период листопада опавшие листья необходимо своевременно убирать и вывозить совместно с коммунальными отходами. Сжигание мусора и опавшей листвы на территории предприятия запрещается. Необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим и санитарным состоянием.

Хранение металлолома и строительного мусора рекомендуется предусматривать на специально оборудованных площадках и вывозить грузовым автотранспортом. Необходимо предотвращать потери твёрдых бытовых отходов, строительного мусора и других отходов при транспортировке.

Используемая спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

Согласно Программы производственного экологического контроля на 2024-2026 гг. проводятся инструментальные замеры почвы.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет практически безопасным для окружающей среды.

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Перед началом работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован. На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Количество загрязненного нефтепродуктами грунта зависит от точного соблюдения регламентов на технологических узлах, трубопроводах, насосных установках и т.д. После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения объема отходов, определяется возможность их повторного использования. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах. Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних организациях.

Перевозка отходов ТОО «Семизбай-У», ТОО «СП «SARECO» будет осуществляться в строгом соответствии с «Правилами транспортировки ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов», утв. Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28 мая 2021 года № 183 (Далее - Правила).

Для транспортировки радиоактивных отходов используются утвержденные в соответствии с требованиями «Правил утверждения конструкций транспортных упаковочных комплектов» (Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 9 февраля 2016 года № 51 с изм.и доп. на 2021 год) транспортные упаковочные комплекты отечественных и зарубежных производителей, которые приобретаются на договорной основе и изготавливаются из материалов, обеспечивающих биологическую защиту от ионизирующих излучений и механическую прочность в зависимости от типа транспортных упаковочных комплектов с находящимся в них радиоактивным содержимым.

Основные требования к конструкции транспортных упаковочных комплектов следующие:

- Конструкция упаковки должна обеспечивать простоту и безопасность обращения с ней при погрузке, разгрузке и перевозке с учетом массы, объема и формы. Кроме того, упаковка конструируется так, чтобы на время перевозки ее можно было надлежащим образом закрепить на транспортном средстве.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

– Элементы крепления на упаковке, предназначенные для ее перемещения (подъема), не должны отказывать при обращении с ними в соответствии с инструкцией по эксплуатации, а в случае их поломки упаковка должна удовлетворять соответствующим требованиям настоящих Правил в зависимости от типа упаковки. Учитываются коэффициенты запаса на случай перемещения (подъема) упаковки рывком.

– Приспособления, размещенные на внешней поверхности упаковки, которые можно (санкционировано или нет) использовать для ее перемещения (подъема), должны выдерживать ее массу.

– Упаковочный комплект конструируется и изготавливается так, чтобы его внешние поверхности не имели выступающих частей, и их дезактивация не представляла трудностей, а конструкция наружной поверхности не допускала скапливания воды.

– Элементы крепления, размещаемые на упаковке во время транспортировки и не являющиеся частью упаковки, не должны ухудшать ее безопасность в такой мере, в какой она перестала бы удовлетворять Правил.

– Упаковка должна обладать способностью противостоять воздействию любого ускорения, вибрации или резонанса при вибрации, которые могут возникнуть при обычных условиях перевозки, без какого-либо ухудшения эффективности запорных устройств или целостности всей упаковки. Гайки, болты и другие элементы крепления конструируются так, чтобы не допускалось их самопроизвольное ослабление даже при многократном применении.

Подготовка упаковок к транспортировке включает проверку груза перед транспортировкой, определение транспортного индекса, наличие радиоактивного загрязнения, нанесение маркировки, этикеток, знаков опасности и предупредительных знаков, и оформление транспортных документов.

На каждой упаковке, кроме освобожденных упаковок, указывается номер Организации Объединённых Наций (далее – ООН), которому предшествуют буквы "ООН" или "UN", а также четкая и несмываемая маркировка с надлежащим транспортным (отгрузочным) наименованием. Для освобожденных упаковок, кроме упаковок, принимаемых для международной пересылки по почте, требуется только номер ООН, которому предшествуют буквы "ООН" или "UN".

На каждый груз грузоотправителем составляется транспортный документ, сопровождающий груз, в который включается следующая информация:

- 1) транспортное наименование, согласно выдержкам из перечня номеров ООН, надлежащих транспортных наименований и описаний грузов согласно приложению 16 к Правилам;
- 2) номер класса ООН для опасного груза – "7";
- 3) номер ООН, назначенный данному материалу, согласно выдержкам из перечня номеров ООН, надлежащих транспортных наименований и описаний грузов согласно приложению 16 к Правилам;
- 4) название или символ каждого изотопа, или для смеси радионуклидов соответствующее общее описание или перечень наиболее ограничивающих радионуклидов;
- 5) описание физической и химической формы материала.
- 6) массы (суммарной и отдельных упаковок);
- 7) максимальная активность радиоактивного содержимого во время перевозки, выраженная в беккерелях (кюри), с соответствующей приставкой СИ, а для делящегося ядерного материала также указывается масса в граммах (г) или единицах, кратных грамму;
- 8) категория упаковки;
- 9) транспортный индекс ТИ;
- 10) индекс безопасности по критичности ИБК (только для делящегося радиоактивного материала);
- 11) опознавательный знак сертификатов (сертификатов–разрешений), примененный для данного груза;
- 12) для груза, содержащего упаковки в грузовом контейнере или транспортном пакете, подробно указывается содержимое каждой упаковки. Если в пункте промежуточной разгрузки

упаковки должны извлекаться из грузового контейнера или транспортного пакета, подготавливается соответствующая документация;

13) если груз необходимо перевозить на условиях исключительного использования, то делается запись: «Перевозка на условиях исключительного использования» или «Повагонная отправка» для железнодорожного транспорта;

14) для грузов, классифицированных как НУА-II, НУА-III, ОПРЗ-I и ОПРЗ-II указывается общая активность груза;

15) номер аварийной карточки для данного груза и указание, где она должна находиться;

16) заверение грузоотправителя, включающее следующий текст:

«Я, настоящим заявляю, что содержимое данного груза полностью и точно описано надлежащим транспортным наименованием, оно классифицировано, упаковано, маркировано и снабжено знаками опасности в соответствии с требованиями (указывается настоящие Правила)».

Заверение датируется и подписывается ответственным представителем грузоотправителя с указанием его должности и фамилии;

17) дополнительные эксплуатационные требования к погрузке, укладке, перевозке, обращению и выгрузке упаковки, транспортного пакета, грузового контейнера, включая любые специальные методы укладки для обеспечения безопасного отвода тепла, или уведомление о том, что таких требований не имеется;

18) ограничения, касающиеся вида транспорта или транспортного средства, и любые необходимые указания о маршруте.

На грузовой накладной ставится штампель "Радиоактивно".

Грузоотправитель, прежде чем приступить к загрузке, отправке и перевозке упаковок, имеет в наличии экземпляр каждого сертификата (сертификата-разрешения), требуемого в соответствии с пунктом 13 Правил и копии инструкций по эксплуатации упаковочных комплектов.

Транспортировка грузов в специальных условиях для всех видов транспорта осуществляется только с выделением сопровождающего персонала и назначением ответственного за сопровождение грузов.

Упаковочные комплекты, используемые для транспортировки ЯМ, РАВ и РАО, используются только по назначению, и не используются для хранения или транспортировки других нерадиоактивных грузов.

Запланированные перегрузки грузов в пути следования производятся непосредственно с одного транспортного средства на другое без их временного (транзитного) хранения. В местах перегрузки груза не допускается нахождение посторонних лиц.

Транспортировка радиоактивных отходов осуществляется только в дневное время суток со скоростью не более 60 км/ч.

В случае необходимости, стоянка транспортных средств осуществляется в местах, расположенных не ближе, чем в 200 метрах от жилых строений и мест скопления людей или в специально отведенных для этого местах.

Мероприятия по снижению негативного влияния на почвенный покров

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;

- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом согласно договору;

- по окончании работ осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

- ведение мониторинговых наблюдений;

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

- в качестве подстилающих грунтов для площадок хранения отходов производства, допускается использовать дренирующие и недренирующие песчаные, супесчаные и глинистые грунты всех разновидностей.

- производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории, планировку площадок, восстановление почвенно-растительного слоя.

В местах пролива технологических растворов поверхность земли и промплощадок может загрязняться сульфатами и естественными радионуклидами уран-радиевого ряда, что приводит к засолению почвы, площадок и увеличению мощности гамма-излучения. Грунты, загрязненные сульфатами без радиоактивного загрязнения подлежат на месте нейтрализацией известью. Грунты загрязненные радионуклидами, попадающие в разряд низкорadioактивных отходов, подлежат размещению на испарительной карте 2 существующего хвостохранилища ГМЗ. Производственные сточные воды сбрасываются в приямок и далее направляются в технологический процесс.

Согласно п. 48 Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана, проектируемые объекты, после завершения работ по извлечению полезного компонента из руд и демонтажа оборудования должна быть произведена их рекультивация по отдельному проекту.

Образующиеся отходы производства транспортируются на утилизацию в специально отведенные места. Утилизация отходов производства будет проводиться по схеме действующей в настоящее время на ТОО «СГХК», где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду. При соблюдении мероприятий негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деграцию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деграция или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потере мест обитания связанной с проведением работ в будущем;
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Растительный и животный мир района расположения промышленных объектов ТОО «СГХК» уже претерпел ряд изменений в результате собственной хозяйственной деятельности на протяжении многих лет.

Месторасположение предприятия не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное. Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемых объектов растительность практически отсутствует. На прилегающей к территории объекта растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагача и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

В связи с этим принятие специальных мероприятий по сохранению растительных и животных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и восстановлению флоры и фауны не требуется.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру рекомендуется:

- производство земляных работ строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- производить контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных и других работ;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров территории минимальна.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Предприятием будут предоставляться рабочие места населению, обеспечивая занятость трудовых ресурсов. Количество рабочего персонала составляет 1139 человек.

10.2 Социально-экономические последствия

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру близлежащих поселков.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят обучение и обязательный инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно. На участках с повышенным содержанием в воздухе рабочей зоны ВХВ и радиоактивных веществ, обязательно использование респираторов типа «Лепесток» или противогазов с фильтрующими коробками. Использование средств индивидуальной защиты от вредных веществ.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Одной из главных проблем, которая может повлечь негативное отношение населения к проведению оценочных работ является отсутствие информации о загрязнении окружающей среды и близлежащих поселков. С этой целью проводятся общественные слушания перед подачей проекта на ГЭЭ.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Поэтому принятие специальных мероприятий по регулированию социальных отношений в процессе хозяйственной деятельности рассматриваемого объекта предприятия не требуется.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

11.1 Оценка возникновения аварийных ситуаций

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде. Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами. Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, террактами.

Однако вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала. Характер и организация технологического процесса позволяют избежать масштабных аварийных ситуаций, опасных для окружающей среды. На предприятие составляется План ликвидации аварии, который пересматривается и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями 1 раз в год. Аварийные ситуации, затрагивающие условия жизнедеятельности населения близлежащих поселков, исключены.

На всех объектах производства будут назначены лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, предусматривается обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций на рассматриваемом объекте незначительная. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволяют обеспечить нормальные условия труда на предприятии, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск работающего персонала можно считать минимальным.

Меры по уменьшению риска аварий:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР безопасному ведению работ, правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- проведение профилактических и целевых проверок (систематическое ведение производственного контроля) состояния противопожарной защиты, промышленной безопасности на объекте;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- разработка «положения о производственном контроле».

Пожарную безопасность на участке работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБС-01-94» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства», а также требованиям ГОСТ 12.1.004-76. Решения по пожаротушению выполняются в соответствии со СНиП 2.04.01-85 и СНиП 2.04.02.84. Хранение горюче-смазочных материалов на участке работ не предусматривается. Для снижения вредного влияния шума требуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования. Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Следовательно, экологический риск и риск для здоровья населения и работающего персонала можно считать минимальным.

11.2 Действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации загрязнения окружающей среды

Причиной возникновения и развития аварийных ситуаций могут быть: нарушение работы оборудования предприятия.

Атмосферный воздух Аварийной ситуацией на предприятии может быть выход из строя технологического оборудования. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходим постоянный контроль за работой оборудования и своевременный ремонт. Рекомендуемые меры по устранению последствий разрушений:

- своевременный осмотр промышленного оборудования;

- ликвидация аварии;

целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение рабочих мест первичными средствами пожаротушения.

Рекомендуемые меры по устранению:

- остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

- эвакуация людей;

- ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

Риск возникновения взрывных ситуаций на промышленной площадке отсутствует, т.к. при проведении работ взрывоопасные вещества не используются, склад ГСМ отсутствует.

Земельные ресурсы Возможным загрязнением почвенного покрова сопровождается опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП. Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы. С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходимы: постоянный контроль и соблюдение техники безопасности при работе на транспортных средствах, ежедневный медицинский осмотр водителей. Рекомендуемые меры по устранению:

- остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

- эвакуация людей;

- ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

Водные ресурсы Возможными аварийными ситуациями, вследствие которых возможно загрязнение подземных вод, является опрокидывание или столкновение автомашины при ДТП.

Данные аварийные ситуации сопровождаются разливом ГСМ с топливных баков транспортных средств на поверхность почвы, а следовательно могут загрязнить подземные воды. Рекомендуемые меры по устранению представлены выше в подразделе «земельные ресурсы».

Аварии на гидротехнических сооружениях представляют существенную опасность для населения, хозяйственных объектов и окружающей среды. К числу основных причин, которые могут вызвать аварии на гидротехнических сооружениях систем водного хозяйства и промышленности, относятся:

- стихийные бедствия (землетрясения, ураганы, горные обвалы, наводнения, ливни, сели и др.);
- недостаточный объем изыскательских работ и неправильная оценка инженерно-геологических, гидрологических, сейсмических, климатических условий строительства;
- ошибки в проектировании;
- некачественное производство работ (особенно при строительстве сравнительно небольших сооружений, когда не обеспечен должный геотехнический контроль с участием инженеров-гидротехников);
- неправильная эксплуатация сооружения (в том числе обусловленная недостаточной укомплектованностью штатами и техникой, низкой квалификацией эксплуатационного персонала, недостатками финансирования, недостаточной обеспеченностью эксплуатационно-методической документацией и т.п.);
- отсутствие или недостаточный объем мероприятий по обеспечению готовности объекта к локализации и ликвидации аварийной ситуации; отсутствие своевременных ремонтных работ;
- техногенные катастрофы;
- военные действия, диверсии и террористические акты.

Рекомендуемые меры по устранению: остановка всех работ на промышленной площадке предприятия; эвакуация людей; если в зоне возможного затопления расположены другие объекты, выполняются мероприятия по их защите или выносу на безопасное место; аварийно-восстановительные ремонты выполняются с момента возникновения аварии, а повреждения, создающие угрозу для жизни людей или возникновению чрезвычайных ситуаций, - устраняются немедленно.

Для каждого хвостохранилища составляется план ликвидации аварий, а также паспорт хвостохранилища.

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и другие виды воздействий, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Радиационные аварии

К радиационным авариям относятся ситуации, когда существует выход радиоактивных продуктов и /или превышение уровней ионизирующего излучения за предусмотренные проектом нормальной эксплуатации границы, которые могут привести или привели к облучению людей выше установленных норм или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

К источникам ионизирующего излучения (ИИИ) при работах на участках отделения прокалики относятся: открытые источники ионизирующего излучения (ИИИ): радиоактивные вещества (пульпа пероксида урана, готовый продукт в виде закиси-оксида урана, радиоактивные отходы, отработанные загрязненные радионуклидами СИЗ (респираторы, перчатки, спецобувь и т. д.), имеющиеся при проведении работ на проектируемых участках; транспортные и промышленные упаковочные комплекты, в которых содержатся радиоактивные вещества и готовый продукт закись-окись урана. Эти аварии могут произойти в результате технических и природных причин.

События, приводящие к радиационным авариям, их возможные последствия и способы ликвидации последствий приведены в таблице 11.2.

Перечень радиационных аварий, возможных в отделении прокатки ГМЗ

№ позиции, вид и место аварии	Возможные последствия	Мероприятия по защите персонала и окружающей среды и ликвидации аварий	Ответственные лица и исполнители
Открытые источниками ионизирующего излучения			
1.Нарушение герметичности трубопроводов и оборудования с технологическими растворами, пульпой и закисью-окисью урана в отделении прокатки	Сверхнормативное загрязнение поверхностей производственных помещений и оборудования	1.Вывести людей из цеха, в котором установлено сверхнормативное загрязнение поверхностей оборудования и помещений	Рук. подразделения, участка, смены (мастер и т. п.)
		2.Поставить в известность руководство предприятия, диспетчера.	Диспетчер
		3.Вызвать участников аварийного реагирования согласно схемы оповещения.	Дозиметрист
		4.Путём дозиметрического контроля определить радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы превышает 1 мкЗв/ч над уровнем естественного фона территории.	
		5.На границе радиационно-опасной зоны выставить ограждения и предупредительные знаки радиационной опасности.	Руководитель предприятия члены комиссии
		6.Для расследования причин возникновения аварии или ликвидации её последствий приказом по предприятию создать комиссию по расследованию и разработать оперативный план ликвидации аварии.	Ответственный за радиационную безопасность (РБ)
		7.Контролировать индивидуальное облучение персонала, занятого при ликвидации аварии.	Рук. подразделения, участка, смены и т. п.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

		8.Принять меры к восстановлению контролируемых условий использования ИИИ, ремонту трубопроводов.	
		9.Принять меры по рекультивации территории, сбору и вывозу радиоактивных отходов на захоронение.	
2. Отключение или снижение эффективности работы системы вентиляции в отделении прокалки	Сверхнормативное загрязнение воздушной среды	1.Вывести людей из цеха, в котором установлено сверхнормативное загрязнение поверхностей оборудования и помещений	Рук. подразделения, участка, смены (мастер и т. п.)
		2.Поставить в известность руководство предприятия, диспетчера.	
		3.Вызвать участников аварийного реагирования согласно схемы оповещения.	Диспетчер
		4.Для расследования причин возникновения аварии или ликвидации её последствий приказом по предприятию создать комиссию по расследованию и разработать оперативный план ликвидации аварии.	Руководитель предприятия члены комиссии
		5.Контролировать индивидуальное облучение персонала, находящегося цеха в котором установлено сверхнормативное загрязнение воздушной среды, и при необходимости направить на медицинское обследование.	Ответственный за радиационную безопасность и контроль (РБ и РК)
		6.Принять меры к восстановлению эффективной работы системы вентиляции.	Рук. подразделения, участка, смены и т. п.
3.Пожар в зоне, где находятся или хранятся ИИИ (РВ)	Внешнее и внутреннее облучение персонала, радиоактивное загрязне-	1.При пожаре ликвидировать очаги возгорания и другие тепловыделения вблизи ИИИ. Удалить ИИИ из зоны пожара, если это не возможно контейнеры с ИИИ охлаждать водой или	Персонал объекта или водитель и сопровождающий груз

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	нение оборудования, помещений, территорий, окружающей среды	оградить несгораемыми материалами.	
		2.При необходимости вызвать пожарную охрану.	
		3.Поставить в известность руководство предприятия, диспетчера.	
		4.Вызвать ответственного за радиационную безопасность и контроль и других участников аварийного реагирования согласно схемы оповещения.	Диспетчер
		5.Контролировать индивидуальное облучение персонала, занятого при ликвидации аварии, пожара.	Ответственный за радиационный контроль
		6.Принять меры по рекультивации территории, сбору и вывозу радиоактивных отходов на захоронение	Рук. подразделения, участка, смены и т. п.
Транспортные и промышленные упаковочные комплекты			
Категория 1, автомобиль не пере- вернулся, упаковки находятся в кузове, видимых повреждений упаковок нет.	Внешнее облучение пер- сонала	1.Движение транспорта по автодороге не ограничивается.	Водитель, сопровождающий груз
		2.Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим и вызвать при необходимости скорую медицинскую помощь.	
		3.Поставить в известность руководство предприятия,начальника службы РБ, местные органы СЭС, УВД, МЧС, КНБ и Акимат, согласно схеме оповещения.	
		4.Закрепить упаковки в кузове и со скоростью не более 10 км/ч отвести автомобиль в безопасное место, организовав охрану с ограничением доступа не ближе 10 м.	
		5.Дальнейшее движение автомобиля с упаковками допускается с разрешения руководителя ликвидации	

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

		чрезвычайной ситуации (аварии)	
Категория 2, упаковкам нанесены видимые при осмотре значительные механические повреждения или произошло обгорание на них лакокрасочных покрытий, сорваны с места крепления или выброшены из кузова автомобиль опрокинулся, видимых значительных признаков разрушения и утечек из упаковок нет.	Внешнее и внутреннее облучение персонала, населения, радиоактивное загрязнение транспорта, окружающей территории	1.Закрыть движение по автодороге.	Водитель, сопровождающий груз
		2.Ограничить доступ посторонних лиц в зону аварии радиусом не менее 10 м от автомобиля.	
		3.Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим и вызвать при необходимости скорую медицинскую помощь.	
		4.По возможности закрепить упаковки в кузове и со скоростью не более 10 км/ч отвести автомобиль в безопасное место, организовав охрану с ограничением доступа не ближе 20 м.	
		5.Если автомобиль или упаковки препятствуют движению, следует отбуксировать их волоком на расстояние, не препятствующее движению транспорта и установить охрану в радиусе 20 м.	Ответственный за РБ и РК дозиметрист
		6.Поставить в известность руководство предприятия, начальника службы РБ, местные органы СЭС, УВД, МЧС, КНБ и Акимат, согласно схеме оповещения.	
		7.Вызвать аварийно-спасательное формирование (САБ), дозиметриста (ответственного за радиационный контроль).	
		8.Путём дозиметрического контроля определить радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы превышает 3 мкЗв/ч, а загрязненность воздуха и почвы выше допустимых величин.	

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

		9. На границе радиационно-опасной зоны выставить ограждения и предупредительные знаки радиационной опасности.	
		10. Принять меры по ликвидации аварии.	Персонал САБ
		11. Оценить дозы персонала, участвующего в ликвидации аварии, и при необходимости направить на медицинское обследование.	Ответственный за РБ и РК
Категория 3, имеются признаки полной разгерметизации упаковок, подвергаются прямому воздействию сильного пожара в течение 0,5 часа, имеются сквозные разрушения упаковок и выход их содержимого за их пределы.	Внешнее и внутреннее облучение персонала, населения, радиоактивное загрязнение автотранспорта, окружающей территории	1. Вывести людей из зоны радиусом не менее 50м от места ДТП, предотвратить в нее доступ.	Водитель, сопровождающий груз
		2. Закрыть движение по автодороге.	
		3. Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим вызвать при необходимости скорую медицинскую помощь.	
		4. Поставить в известность руководство предприятия, начальника службы РБ, местные органы СЭС, УВД, МЧС, КНБ и Акимат, согласно схеме оповещения.	
		5. Вызвать аварийно-спасательное формирование (САБ), дозиметриста (ответственного за РК).	Ответственный за РК Дозиметрист
		6. Путём дозиметрического контроля определить радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы превышает 3 мкЗв/ч, а загрязненность воздуха, поверхностей упаковок, автотранспорта и почвы выше допустимых величин.	
		7. На границе радиационно-опасной зоны выставить ограждения и предупредительные знаки радиационной опасности.	
		8. Принять меры по ликвидации аварии, сбору радиоактивных	Персонал САБ

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

		веществ, дезактивации и рекультивации загрязнённых участков, работы вести в средствах защиты.	
		9.Провести дозиметрический контроль и при необходимости дезактивацию инструмента, спецодежды, кожных покровов лиц, у которых обнаружено радиоактивное загрязнение.	Ответственный за РК Дозиметрист
		10.Оценить дозы персонала, участвующего в ликвидации аварии, и при необходимости направить на медицинское обследование.	Ответственный за РБ и РК

На всех радиационных объектах должна быть разработана “Инструкция по действиям персонала в аварийных ситуациях” (п.246. СП СЭТОРБ). Ликвидация радиационных аварий на территории производственных объектов осуществляется в соответствии с утвержденной администрацией «Планом мероприятий по защите персонала и населения от радиационной аварии и её последствий и инструкцией по действиям персонала в аварийных ситуациях» (ст. 16 ЗРК «О радиационной безопасности населения» с изменением и дополнением от 29.12.06 г. и Глава 5 п.п. 243 СП СЭТОРБ - 2019). Расследование всех радиационных аварий осуществляется в соответствии с «Методических указаний по информированию, расследованию и учету нарушений при работе с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами».

Учитывая возможную опасность внутреннего облучения при аварийных работах (а также ремонтные, связанные со вскрытием оборудования) на рабочих позициях разрешаются проводить работы только с использованием средств защиты дыхания - изолирующих или фильтрующих противогазов. Спецодержда должна полностью исключать возможность попадания урансодержа продукта на кожные поверхности персонала. Применение указанных средств индивидуальной защиты, а также своевременной дезактивации спецодержды и прохождение санитарно-гигиенических процедур обеспечит полную безопасность персонала от внутреннего облучения на время проведения аварийно-восстановительных ремонтных работ. Во всех случаях, при ликвидации радиационных аварий и их последствий, обязательны контроль облучения персонала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается:

- соблюдение технологических регламентов в период эксплуатации;
- снабжение оборудования системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное оборудование и имеющих допуск к подобным работам.

Таким образом, анализ наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций

позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.3 Оценка трансграничных воздействий.

Согласно статьи 80 параграфа 4 Экологического Кодекса РК оценка трансграничных воздействий проводится, если:

- 1) намечаемая деятельность, осуществление которой предусмотрено на территории Республики Казахстан, может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;
- 2) реализация Документа на территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории другого государства;
- 3) осуществление намечаемой деятельности или реализация Документа за пределами территории Республики Казахстан может оказывать существенное негативное трансграничное воздействие на окружающую среду на территории Республики Казахстан.

Реализация намечаемой деятельности осуществляется в пределах лицензионной территории с соблюдением всех природоохранных мероприятий и не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории других соседних государств.

12. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Действующее предприятие не будет оказывать отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

От места размещения площадки завода ближайший населенный пункт - п. Заводской, удален на расстояние 2,5 км в юго-западном направлении. От территории хвостохранилища ближайший населенный пункт - п. Аксу, удален на расстояние 2,23 км в южном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет. Ближайшие от границ завода объекты: Исправительно-трудовая колония – 0,5 км на юг; Военная часть 3517 – 0,7 км на юго-восток; Степногорская ТЭЦ – 0,3 км на юг; ТОО «SSAP» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на северо-запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности - СтПЗ, ПО «Прогресс», рудник Аксу и другие объекты АО «Алтыналмас» – от 5 до 8 км в западном, южном и юго-западном направлениях.

На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу.

Географические координаты ГМЗ: 52°29'31.3"N 72°02'03.9"E; Хвостохранилища: 52°30'00.8"N 71°56'24.6"E.

Персонал, обслуживающий участок прокалки (прокаливания кристаллов АУТК) с технологическим оборудованием, узел затарки готового продукта и участок временного НРО относится к группе А, как лица, работающие с радиоактивными веществами и уранового производства ГМЗ.

В помещении отделения прокалки предусмотрены системы очистки воздуха В-11, В10/1 и В-10/2 от урановой пыли и газообразных продуктов в циклонном пылеуловителе и двухступенчатой системе очистки газов в вихревых и пенных полочных скрубберах с выбросами в атмосферу. Уловленная пыль закиси-окиси урана по мере накопления выгружается и направляется в технологический процесс. Применение указанных средств индивидуальной защиты, а также своевременной дезактивации спецодежды и прохождение санитарно-гигиенических процедур обеспечит полную безопасность персонала от внутреннего облучения при технологическом процессе.

Для предупреждения превышения контрольного уровня облучения, устанавливаемого администрацией предприятия, на основе индивидуального дозиметрического контроля определяются время работы и полученная при этом доза персонала в радиационно-опасной зоне. При получении 70% годовой дозы до истечения годового периода работник переводится на другой участок с меньшими уровнями облучения. При безаварийной эксплуатации объектов и отсутствии постоянного рабочего места, ожидаемый вклад поступления долгоживущих радионуклидов и радона с ДПР в годовую дозу облучения персонала пренебрежимо мал. Превышение допустимого уровня облучения для персонала по внешнему гамма-излучению не ожидается.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности оказывать не будет.

12.2 Биоразнообразие

Воздействие на растительный мир выражается факторами – через нарушение растительного покрова и оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей флоры и фауны, так как

участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

12.3 Земли и почвы

По составу земель занимаемый земельный участок относится к производственным землям. Отрицательное влияние загрязнение почвенно - растительного покрова связано с размещением радиоактивных отходов на площадке временного хранения НРО и отгрузки готового продукта.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно - растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса, усугублению опасности экоцида. Почва представляет собой контрастный геохимический барьер, на котором накапливаются тяжелые металлы, радионуклиды, пестициды и многие другие опасные загрязнители. Гумусовое вещество и микроорганизмы в почвах вызывают их трансформацию, образование высокотоксичных соединений.

Геологическая среда, в особенности зона аэрации, испытывает на участках размещения отходов повышенную нагрузку. Последняя, выражена как в развитии овражной эрозии, заболачивании, так и в формировании участков комплексного химического загрязнения на геохимических барьерах. Таким образом, отходы могут оказывать комплексное негативное воздействие на все компоненты многоэтажной структуры ландшафтов.

Частичное нарушение с загрязнением почвенного слоя происходит от аварийных разливов нефтепродуктов работающего автотранспорта и возможных просыпей при транспортировке и погрузочно-разгрузочных работ радиоактивных отходов. Все многообразие причин, которое может привести к загрязнению природной среды, можно считать: несовершенство технологии производства, несоблюдение технологических регламентов, ненадежность оборудования, конструкций и элементов обустройства площадки временного хранения отходов производства.

Таким образом, при правильном ведении технологического процесса получения готового продукта и размещения временного хранения НРО и учитывая все мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, значительных последствий негативного воздействия на почву грунты и растительность не ожидается.

12.4 Воды

Намечаемая деятельность не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов. На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу.

Использование водных ресурсов ГМЗ ТОО СГХК осуществляется в рамках необходимой потребности на осуществление производственных процессов. С целью экономии свежей воды, на предприятии задействована оборотная система водоснабжения. Предприятие не осуществляет сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает. По масштабам распространения загрязнения поверхностных и подземных вод воздействие промышленной площадки ГМЗ относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне основных объектов предприятия.

Бытовые сточные воды сбрасываются в общую систему канализации промплощадки города Степногорска, являющуюся собственностью ТОО «Канализационные очистные сооружения». Производственная канализация осуществляет прием сточных вод спецпрачечной, лабораторий с последующей откачкой насосами в хвостовой зумпф ГМЗ. Для отвода дождевых вод с кровли зданий предусмотрен внутренний водопровод. Сброс воды осуществляется через систему дождеприемных воронок, водоотводящих труб и гидрозатвора на отмостку здания. Для предотвращения утечек стоков с мест складирования отходов производства предусмотрены бетонированные площадки с герметично закрытыми контейнерами.

Для наблюдения за составом подземных вод в районе действующего хвостохранилища, пробурены наблюдательные (пробоотборные) скважины, по направлению движения грунтовых вод. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены. Нижележащие водоносные горизонты с верхним водоносным горизонтом в пределах участка связи не имеют. Перетоку вод из одного горизонта в другой препятствуют мощные и выдержанные водоупоры. Поэтому загрязнение подземных вод исключено.

Из этих скважин, согласно Программы производственного экологического контроля производится отбор проб воды с последующим химическим анализом. Кроме того, по наблюдательным скважинам ежеквартально определяются пьезометрические уровни. По результатам анализов проб вод из наблюдательных скважин производится оценка по загрязнению подземных вод.

Действующее предприятие находится за пределами водоохранной зоны и полосы. В связи с этим отрицательного воздействия на них не ожидается. Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается. В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

12.5 Атмосферный воздух

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности оказываться не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

По агрессивности химические и радиоактивные вещества включают компоненты 1 и 4 -го класса опасности. Работы, проводимые в здании цеха экстракции и КВ, имеют наибольшее воздействие на площади, где максимальная концентрация от проектируемых объектов и сооружений с источником загрязнения не превышает допустимых уровней приземных концентраций по ВХВ и радионуклидам и определяется точечным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу, что характеризуется локальным воздействием на площади до 1 км², который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Проектом определено 27 загрязняющих веществ: алюминий оксид, вольфрам триоксид, титан диоксид, железо (II, III) оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, медь (II) оксид, диНатрий карбонат, никель оксид, хром шестивалентный, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, озон, углерод (сажа), сера диоксид, сера (IV) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохорастворимые, уксусная кислота, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная.

Общий валовый выброс вредных веществ на 2024-2026 года составит **1766.15832016** т/год, нормативный **1765.19086336** т/год.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны и на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Согласно Программы производственного экологического контроля на 2024-2026 гг. проводятся инструментальные замеры на границе СЗЗ, на организованных источниках загрязнения.

12.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность промышленных объектов ТОО «СГКХ» будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов

Территорию проводимых работ относится к антропогенным ландшафтам.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

13. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ

13.1 Контроль за состоянием атмосферно воздуха

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов.

Контроль должен осуществляться силами лаборатории предприятия. При невозможности оборудования лаборатории на предприятии контроль соблюдения установленных нормативов ПДВ возлагается на сторонние специализированные организации по договору.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на инженера по охране труда и экологии. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме №2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов ЗВ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого вредного вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- по способу определения параметра (метод):
 - инструментальный;
 - инструментально-лабораторный;
 - индикаторный;
 - расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчетов о вредных воздействиях по утвержденной форме;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности.

Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории.

К первой категории относятся источники, для которых при $C_m/ПДК > 0.5$ выполняются неравенства:

$M/ПДК > 0.01N$ при $H > 10$ м и $M/ПДК > 0.1N$ при $H < 10$ м

где:

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

М (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация;

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При $H < 10$ м принимают $H = 10$.

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

Ко второй - более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

Согласно п. 5.6.5. "Руководства по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90)»: Необходимое число плановых измерений на источнике и метод контроля отраслевая организация определяет, исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса. Плановые измерения на источниках первой категории, выбросы которых не имеют систематических изменений во времени, можно производить периодически в течение года (1 раз в 3 мес).

Источники второй категории контролируются 1 раз в год. Также для данного предприятия характерно осуществлять контроль состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ, а также контроль работы газочистных установок.

Окончательное расположение точек отбора проб и их количество, режим наблюдения будут представлены в программе производственного экологического контроля, разрабатываемой по результатам согласования разработанного проекта.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК юридические лица – природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды, учет и отчетность о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду. Одним из элементов мониторинга является организация контроля качества атмосферного воздуха.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ приведён в таблице 13.1.

Основными контролируемыми веществами в атмосферном воздухе при мониторинге воздействия на границе СЗЗ приняты пыль неорганическая SiO₂ 70-20 %, аммиак и диоксид азота. Контроль проводится ежеквартально.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	ЦРП, здание 1	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз в квартал	0.270179234	2.78386944	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.139889134	1.44138792		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (	1 раз в год	0.000481	0.00495612		
		327)					
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.00025	0.00257595		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0006	0.00618227		
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000975	0.00100462		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.003694	0.03806219		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000444	0.00457488		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.000556	0.00572891		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз в квартал	2.858832492	29.4568027		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0002	ЦРП, здание 3	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз в квартал	1.490607975	97.8541635		
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.759119968	49.8340615		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз в год	0.0003844	0.02523476		
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.000822	0.05396196		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0006	0.03938829		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.002956	0.19405297		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0003556	0.02334413		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.0004444	0.02917359		
		Взвешенные частицы (116)		0.01134	0.74443867		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	15.741128579	1033.36021		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в год	0.0066	0.43327118		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0003	ЦРП, здание 5	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	1.198734736 0.607808625	355.693079 180.351261	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз в год	0.000481 0.00025 0.0006 0.0000975 0.003694 0.000444 0.000556	0.14272413 0.07418094 0.17803426 0.02893057 1.09609757 0.13174535 0.16497841		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз в квартал	12.678212439	3761.92687		
0004	ЦХР, здание 36	Аммиак (32)	1 раз в год	0.0389	36.0618473		
0005	ЦХР, здание 36	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Серная кислота (517)	1 раз в год	0.0481 0.0078 0.026	142.658796 23.1338588 77.1128626		
0006	ЦХР, здание 29 и 105	диНатрий карбонат (Сода	1 раз в год	0.398	224.510618		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	ЦПП, здание 18	кальцинированная, Натрий карбонат) (408)				Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	1 раз в квартал	0.44672508	4.34180678		
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.233435872	2.26880804		
		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в год	0.00855	0.08309909		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000931	0.00904857		
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.001003	0.00974835		
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.000658	0.00639523		
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0005	0.0048596		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02016	0.19593891		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0032775	0.03185465		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.073094	0.71041461		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00126	0.01224618		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.001504	0.01461766		
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.139	1.35096768		
		Взвешенные частицы (116)		0.07186	0.69842113		
		Пыль неорганическая, содержащая	1 раз в квартал	4.726360918	45.9364088		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0008	ОЗЭУ, здание 19	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в год	0.0196	0.19049616		
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихлорид, Железа оксид) (274)		0.01086	0.28706701		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.001922	0.05080504		
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0005	0.01321671		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0006	0.01586006		
		Аммиак (32)	1 раз в квартал	2.99	79.0359434		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в год	0.0000975	0.00257726		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.003694	0.09764508		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000889	0.02349932		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.00111	0.0293411		
		Взвешенные частицы (116)		0.10072	2.66237465		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.000278	0.00734849		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0009	Участок печей и ректификации, здание 19	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.02354	0.62224285	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
		Аммиак (32)	1 раз в квартал	5.0683	90.0638557		
0010	РМЦ, здание 20	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124) Титан диоксид (1219*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Никель оксид (в пересчете на никель) (420) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Озон (435) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз в год	0.0000556	0.01567947		
				0.000994	0.28031278		
				0.0116	3.27125582		
				0.000481	0.13564431		
				0.001003	0.28285083		
				0.000658	0.18555917		
				0.001028	0.28990095		
				0.000222	0.06260507		
				0.000425	0.11985205		
				0.000392	0.11054589		
				0.00001667	0.00470102		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0011	РМЦ, здание 20	- глина, глинистый сланец, доменный месторождений) (494) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в год	0.69982 0.41402	1338.7538 792.019162	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
0012	ПРУ, здание 30	Пыль древесная (1039*)	1 раз в квартал	0.8296407	1587.10046		
0013	КУ и ОЗЭУ, здание 33	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в год	0.005428	23.2786609		
				0.000962	4.12565804		
				0.000222	0.95207493		
				0.0061	26.1606175		
				0.0026	11.1504271		
0019	ЦХР, здание 37	Аммиак (32)	1 раз в год	0.7927	106341.453		
0020	ЦХР, здание 37	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в год	0.00584	31135.859		
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в	1 раз в год	0.00095 0.00386	5064.90857 24.3405855		
0023	РМЦ, здание 146			0.000303	1.9106729		
				0.0006	3.7835107		
				0.0000975	0.61482049		
				0.003694	23.2938142		
				0.0002583	1.62880136		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0024	КУ и ОЗЭУ, здание 33	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в год	0.000278 0.045 0.000278 0.01752 0.015 0.00584	1.75302662 283.763302 1.75302662 110.478512 64.3293873 25.0455748	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
0031	ЦХР, здание 29 и 105	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в год	0.002714	0.35049634		
0034	Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в	1 раз в год	0.000481 0.014514 0.000111 0.002714 0.000481	0.06211818 1.87439349 0.01433496 3.32279964 0.58889706		

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмола. обл. г. Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
0035	ЦРП, здание 5	пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, гексафторалюминат) (Фториды пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в год	0.000111 0.01968 0.00656 0.00386 0.000303 0.0006 0.0000975 0.003694 0.0002583 0.000278 0.000278	0.13589932 24.0945825 8.03152749 4.72586831 0.37096842 0.73459093 0.11937103 4.52263149 0.3162414 0.34036046 0.34036046	Аккредитованная лаборатория	Инструментальные замеры
6001	АТЦ, здание 50	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз квартал	0.0018374		Эколог предприятия	Расчетный меод

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	РМЦ, здание 20	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.00029837 0.0001395 0.000286 0.018396 0.001936 0.0008373 0.00273344		Эколог предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)		0.00044388 0.0003733 0.00040966 0.020106 0.001679 0.001037			
6003	УЭСВ, здание 19	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	1 раз в квартал	0.00007774 0.00001263 0.00002195 0.007766 0.000889			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0017645 0.00028635 0.0002333 0.00027265			
6004	ЦЭ, здание 19	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	АТЦ, здание 45а	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	1 раз в квартал	0.02047 0.002396 0.000644 0.0001965 0.000031925 0.00004575 0.019734 0.002264			
6007	УХХ ГМЗ	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.00046 1.209 0.609 12.782			
6008	УХХ ГМЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.00554 0.0009 0.0014886 0.000696 0.02756			

Эколог предприятия

Расчетный метод

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6009	УХХ ГМЗ	Керосин (654*) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.004214 0.597 0.301 6.317		Эколог предприятия	Расчетный метод
6010	УХХ ГМЗ	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	2.451 1.234 25.915			
6011	ЦХР, здание 29 и 105	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0.002714 0.000481 0.000111			
6012	РМЦ, здание 20	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	1 раз в квартал	0.00386			

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6013	РМЦ, здание 20	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.000481 0.0000472 0.0006 0.0000975 0.003694 0.000314 0.000278 0.000278 0.00386 0.000303 0.0006 0.0000975		Эколог предприятия	Расчетный метод

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6014	РМЦ, здание 146	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0.003694 0.0002583 0.000278 0.000278 0.00182		Эколог предприятия	Расчетный метод
6015	КУ, здание 38	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Аммиак (32)	1 раз в квартал	0.002714 0.000481 0.000111 0.00527			
6016	ЦХР, здание 29 и 105	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0.002714 0.000481 0.000111			
6017	ЦХР, здание 29 и 105	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0.002714 0.000481 0.000111			

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6018	ЦХР, здание 36	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.00386 0.000303 0.0006 0.0000975 0.003694 0.0002583 0.000278 0.000278		Эколог предприятия	Расчетный метод
6019	ПРУ, здание 30	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0.002714 0.000481 0.000111			
6020	УХХ ГМЗ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	1 раз в	0.00772			

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - Г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
		на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	квартал				
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000962			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0012			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000195			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.007388			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0005166			
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды пересчете на фтор/) (615)		0.000556			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000556			
6022	УЭСВ, здание 19	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0.00386			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000481			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0000472			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0006			

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6023	УЭСВ, здание 19	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	1 раз в квартал	0.0000975 0.003694 0.000314 0.000278 0.000278 0.00386 0.000481 0.0006 0.0000975 0.003694 0.0002583 0.000278		Эколог предприятия	Расчетный метод

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6024	Цех КИПиА и АСУТП, здание 47	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0.000278 0.0861		Эколог предприятия	Расчетный метод
6027	УЭСВ, здание 19	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.01962 0.00489			
6029	КУ и ОЗЭУ, здание 33	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	0.000794 0.015 0.00584			
6030	ЦПП ГНС (сгущение), здания 15 и 17	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо	1 раз в квартал	0.00386 0.000481 0.00025 0.0006 0.0000975 0.003694 0.000444 0.000556			

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6031	ПРУ, здание 30	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0.000278 0.00489		Эколог предприятия	Расчетный метод
6032	ЦРП, здание 5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.000794 0.01956			
6033	ЦРП, здание 5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.00318 0.01956			
6034	ЦРП, здание 5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.00318 0.01956			
6035	ЦПП, здание 18	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0.00318 0.00386			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000481			
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.001003			
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.000658			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0006			

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
6036	УХХ ГМЗ	4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	1 раз в квартал	0.0000975 0.003694 0.000372 0.000392 0.000278 0.00386 0.000481 0.0006 0.0000975 0.003694 0.0002583 0.000278		Эколог предприятия	Расчетный метод

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоИнвест-А"

Таблица 13.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Акмол.обл. г.Степногорск, ТОО СГХК

1	2	3	5	6	7	8	9
		гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000278		Эколог предприятия	Расчетный метод

13.2 Контроль за состоянием подземных вод

Геологическое строение подстилающих пород считается благоприятным для размещения хвостохранилища, так как водонепроницаемые (неогеновые) глины препятствуют фильтрации и загрязнению подземных вод. Грунтовые воды обнаружены на глубине 1,5-2,0 м от поверхности, с повышенным содержанием сульфатов. Движение грунтовых вод в данном районе происходит с юга на север.

Основное загрязнение подземных вод может происходить при:

- аварийных ситуациях в период эксплуатации хвостохранилища в случае повреждения дамбы;
- при аварийных ситуациях, которые могут возникнуть в случае выпадения чрезвычайного объема осадков.

В целях снижения возможных загрязнений произошедших в результате аварии следует ликвидировать путем сбора и сброса продуктов пролива в хвостохранилище.

Пульпу, сброшенную из трубопровода в аварийный прудок перекачивать погружным насосом в хвостохранилище.

Для обеспечения контроля уровня грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава на территории участка размещения хвостохранилища предусматриваются створы наблюдательных скважин. Скважины заглублены ниже уровня грунтовых вод не менее чем на 5 м. Общее количество скважин 20 штук. Проектная глубина скважин 10 м. Контроль подземных вод проводится 1 раз в 3 года. Контролируемые вещества: мышьяк, молибден и сульфаты.

13.3 Контроль за состоянием почвенного покрова

В охране здоровья населения и санитарного состояния населенных мест исключительно важную роль играет регулярная, научно обоснованная очистка от различного рода отходов, которые образуются в результате жизнедеятельности людей. В почве могут накапливаться загрязнители – органические и химические отходы, возбудители инфекционных заболеваний, гельминты. Продукты загрязнения попадают в поверхностные водоемы, подземные воды, сельскохозяйственные растения и организм животных и поэтому могут стать причиной заражения людей. Темпы самоочищения почвы значительно ниже, чем у более подвижных сред, например, воды и воздуха. Загрязнители в течение длительного времени могут оставаться на одном месте, если их не перемещают целенаправленно или не смывают водой. Прямое поступление вредных веществ с почвой в организм человека практически исключено, как правило, заражение происходит по следующим схемам: почва – воздух – человек; почва – вода – человек; почва – растение – человек; почва – растение – животное – человек.

Система мониторинга должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния объектов размещения отходов производства и на границе СЗЗ. С этой целью контролируется качество почвы на содержание следующих химических элементов: мышьяк и молибден. Контроль проводится 1 раз в год. Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв.

13.4 Радиационный контроль

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов предельно-допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) или предельно-допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Радиационный контроль в подразделениях комбината проводится согласно «Методических указаний по объему и периодичности радиационного контроля окружающей среды на предприятиях по добыче и переработке руд», документам нормирования качества окружающей среды,

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" и "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам".

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

-исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

-не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

-снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

На основании вышеуказанных требований процесс радиационного мониторинга будет вестись:

Таблица 13.2

Виды радиационного загрязнения

Выбросы от источников на промплощадках	Загрязнение атмосферы на границе СЗЗ, в селитебной зоне	Загрязнение почв на территории СЗЗ	Загрязнение илов и вод водоемов в пределах и связанных с СЗЗ и пром площадками	Загрязнение подземных вод вокруг хвостохранилища	Загрязнение подземных вод вокруг штабелей КВ
Периодичность					
2 раза в год - лето	на границе СЗЗ - 1 раз в год – лето, в селитебной зоне – 2 раза в год	1 раз в год - на гр. СЗЗ х/х; 2 раза в год -на гр. СЗЗ завода и селитебной зоне	2 раза в год – весна, осень	1 раз в 3 года – лето	2 раза в год- весна, осень
Виды определений					
Концентрация радиоактивных аэрозолей, пыли	Концентрация радиоактивных аэрозолей, суммарная альфа	Суммарная α-активность, содержание МЭД	Суммарная α-активность,	Суммарная α-активность,	Суммарная α-активность
Количество опробований					
Контрольные измерения 10% от общего объема измерений	10-12 проб на контролируемой территории источника	Сеть 100х100м по 4-5 отборов на точке	4-6 проб на контролируемый водоем	1 проба на 1 контрольную скважину	1 проба на 1 контрольную скважину

14. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Лимит платы для предприятия определяется:

$$П = M_{It} \times K_1 \times P, \text{ где}$$

M_{It} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_1 – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

P - месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на существующее положение составит **77 551 467,87** тенге.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение (2024 г.):

Таблица 14.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка платы за 1 тонну	Месячный расчетный показатель за 2024 год (МРП)	Сумма платежа, тг
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	126.1047921	-	3692	-
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0,000004	-	3692	-
0118	Титан диоксид (1219*)	0,0000716	-	3692	-
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	63.6724411	30	3692	7 052 359,5
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.015105	-	3692	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.02130505	-	3692	-
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0005054	598	3692	1115,8
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.035328	-	3692	-

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0003318	-	3692	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00139545	798	3692	4111,3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0842842	20	3692	9 351,3
0303	Аммиак (32)	238.340899977	24	3692	21 118 910,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01371766	20	3692	1012,9
0322	Серная кислота (517)	0.00125	-	3692	-
0326	Озон (435)	0.000016	-	3692	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086285	0,32	3692	101,9
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0102554	-	3692	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0062884	-	3692	-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.072	-	3692	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.8195328	10	3692	30 257,1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1333.359731	10	3692	49 214 360
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2603626	10	3692	9 612,6
2936	Пыль древесная (1039*)	2.9868608	10	3692	110 274,9
	В С Е Г О :	1765.19086336			77 551 467,87

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов ПДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде, согласно, статье 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

Платежи за выбросы от передвижных источников осуществляются по факту сжигаемого топлива. Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды. Согласно утвержденным ставкам размер платы за загрязнение окружающей среды сверх установленных лимитов увеличивается в десять раз.

15. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 15.1.

Таблица 15.1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается на территории пос. Аксу и пос. Заводской, Акмолинской области. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать	Воздействие низкой значимости. Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека,

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	будут производиться при строгом соблюдении технологического регламента.
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Хвосты уранового производства сбрасываются в собственное хвостохранилище. В настоящее время проводятся работы по рекультивации карты № 1 методом гидронамыва нерадиоактивными отходами обогащения медно-молибденового производства. Остальные опасные отходы утилизируются сторонними организациями. Заключены договора с ТОО «Абсолют-М», ТОО «ЭкоБизнес»
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие низкой значимости. Согласно расчета рассеивания оборудование промышленного комплекса обеспечивает соблюдение установленных гигиенических нормативов
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Производство закиси – окиси урана в отделении прокатки может сопровождаться вредным воздействием физических факторов: тепловым, электромагнитным, радиационным излучением, а также акустическими колебаниями и механическими вибрациями. Уровень вышеупомянутого физического воздействия отвечает требованиям, применяемым в Республике Казахстан, и не произведет отрицательного влияния на производственный персонал, и тем более на население. Ввиду незначительности вклада физических факторов в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Для наблюдения за составом подземных вод в районе действующего хвостохранилища, пробурены наблюдательные (пробоотборные) скважины, по направлению движения грунтовых вод. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены. Нижележащие водоносные горизонты с верхним водоносным горизонтом в пределах участка связи не имеют. Перетоку вод из одного горизонта в другой препятствуют мощные и выдержанные водоупоры. Поэтому загрязнение подземных вод исключено.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно. При строгом соблюдении технологического регламента аварии не допустимы
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно. Деятельность осуществляется на существующей производственной территории оператора.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные	Воздействие невозможно

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно. Деятельность осуществляется на существующей производственной территории оператора.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно. Деятельность осуществляется на существующей производственной территории оператора.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Ближайший водный объект, на расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу. Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

15.1 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции, например: вероятность заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

Географические координаты ГМЗ: 52°29'31.3"N 72°02'03.9"E; Хвостохранилища: 52°30'00.8"N 71°56'24.6"E. От места размещения площадки завода ближайший населенный пункт - п. Заводской, удален на расстояние 2,5 км в юго-западном направлении. От территории хвостохранилища ближайший населенный пункт - п. Аксу, удален на расстояние 2,23 км в южном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет. Ближайшие от границ завода объекты: Исправительно-трудовая колония – 0,5 км на юг; Военная часть 3517 – 0,7 км на юго-восток; Степногорская ТЭЦ – 0,3 км на юг; ТОО «SSAP» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на северо-запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности - СтПЗ, ПО «Прогресс», рудник Аксу и другие объекты АО «Алтыналмас» – от 5 до 8 км в западном, южном и юго-западном направлениях. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались. На удалении около 10 км в юго-западном направлении размещаются городские коллективные сады (дачные участки).

По результатам расчета рассеивания, на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны и на границе области воздействия концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

15.2 Оценка экологического ущерба

На основании разработанного проекта Оценки окружающей среды предприятие получает Разрешение на эмиссии в окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий для природопользователя.

Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется, согласно Кодексу Республики, Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет». С января 2012 года ставки платы за загрязнение окружающей среды определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. Ставки платы приняты на основании решения Акмолинского

15.3 Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^i$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - временного воздействия на 1-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на 1-й компонент природной среды;

Q_i^i - балл интенсивности воздействия на 1-й компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2		
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28-64	Воздействие высокой значимости

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природнотерриториальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Многолетнее воздействие	(постоянное)	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Простран- ственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивност ь воздействия	Комп- лекс- ная оценк а	Категория значимост и
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющи х веществ в атмосферу	2 ограниченно е	4 многолетн ее	3 умеренное	24	Воздейств ие средней значимост и
Недра	Нарушение недр	1 локальное	4 многолетн ее	1 незначительн ое	4	Воздейств ие низкой значимост и

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	Физическое присутствие					
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	1 локальное	4 многолетнее	1 незначительное	4	Воздействие низкой значимости
Комплексная (интегральная) оценка воздействия					8	Воздействие низкой значимости

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как воздействие низкой значимости.

15.4 Описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду от 10 апреля 2024 года № KZ48VWF00151972. Выводы для отражения в проекте Отчета о возможных воздействиях, согласно заключению, с указанием пунктов Отчета, описывающих их, приведена в таблице 15.2.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Таблица 15.2

№ п/п	Выводы для отражения в проекте Отчета о возможных воздействиях	Описание принятых мер
1	Необходимо рассмотреть возможность применения наилучших доступных техник (НДТ) и получения комплексного экологического разрешения	П. 2.3
2	Предоставить описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения	Раздел 12 П. 12.1.1
3	Указать предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения на период строительства и на период эксплуатации объекта в целом	Аннотация
4	Необходимо указать операции, для которых планируется использование водных ресурсов, а также описать процесс очистки сточных вод с указанием качественных и количественных характеристик воды до и после очистки	П. 7.1
5	Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности	П. 13.3
6	Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов	П. 8.3 и 8.5
7	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов	Раздел 13
8	При осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель (ст.140 Земельного кодекса РК). В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета	П. 8.8

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	
9	Согласно п.6 заявления о намечаемой деятельности карта № 1 находится на стадии рекультивации (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ42VWF00108042 от 13.09.2023 года года). Остаточный объем карты № 2 - 2,73 млн.м3. Предприятие планирует увеличение производительности уранового производства и увеличение переработки медно-молибденовой руды	П.8.3
10	В п.11 заявления указаны объемы и виды образуемых отходов (хвосты обогащения - 997000 т, радиоактивных отходов – 208,000 т, низкорadioактивных отходов – 326750,17 т. Таким образом, необходимо указать сроки эксплуатации карты № 2 при размещении данных объемов отходов	П.8.3
11	В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238, ст.397 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс)	П. 8.2
12	Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса. А также, в ходе производственной деятельности образуются опасные отходы, необходимо учесть требования ст.336, ст.345 Кодекса	П. 8.5
13	Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охрана атмосферного воздуха, охраны земель, охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами	П. 5.5 П.6.5 П. 7.3 П. 8.8 Раздел 9
14	При дальнейшей разработки проектных материалов указать классификацию отходов согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Таблица 8.2 п.8.4
15	Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению, сокращению площади пылящих пляжей согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу	П.8.1
16	После окончания проведения работ предусмотреть мероприятия по рекультивации нарушенных земель согласно Кодекса	П. 8.1
17	Предусмотреть мероприятия по обязательному озеленению территории объекта	П. 5.1.8
18	Провести анализ изменения радиационной обстановки в связи с увеличением мощности	П. 6.4

14. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) Гидрометаллургический завод является структурным подразделением товарищества с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат». Предприятие действующее, расположено в промышленной зоне города по адресу: 021500, г. Степногорск, п. Заводской Акмолинской области Республики Казахстан.

Площадка завода расположена в 20 км севернее г. Степногорска и в 5 км северо-восточнее поселков Аксу и Заводской Акмолинской области.

От места размещения площадки завода ближайший населенный пункт - п. Заводской, удален на расстояние 2,5 км в юго-западном направлении. От территории хвостохранилища ближайший населенный пункт - п. Аксу, удален на расстояние 2,23 км в южном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет. Ближайшие от границ завода объекты: Исправительно-трудовая колония – 0,5 км на юг; Воинская часть 3517 – 0,7 км на юго-восток; Степногорская ТЭЦ – 0,3 км на юг; ТОО «SSAP» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на северо-запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности - СтПЗ, ПО «Прогресс», рудник Аксу и другие объекты АО «Алтыналмас» – от 5 до 8 км в западном, южном и юго-западном направлениях. Предприятие действующее, в связи чем другие места не рассматривались.

На удалении около 10 км в юго-западном направлении размещаются городские коллективные сады (дачные участки). На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Аксу.

Географические координаты ГМЗ: 52°29'31.3"N 72°02'03.9"E; Хвостохранилища: 52°30'00.8"N 71°56'24.6"E.

2) Намечаемая деятельность затрагивает территорию подверженную антропогенной нагрузке. Работы будут производиться на территории предприятия. Ближайшим населенным пунктом является пос. Заводской. В районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

3) Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат». БИН 040940006583. Юридический адрес: Акмолинская обл., Степногорск Г.А., г.Степногорск, Мкр.4, здание 2, офис 4, Тел.: 8(716-45) 49565

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

Основными видами производственной деятельности на существующее положение завода ТОО «СГХК» на 2024-2026 гг. являются:

урановое производство;

переработка сульфидной медно-молибденовой руды ТОО «Кызылту».

Проектная производительность ГМЗ увеличена, на 2024-2026 годы составляет 4000 тонн закиси-окиси урана в год и на медномолибденовой обогатительной фабрике 1 000 000 тонн руды в год. Дальнейшая технология переработки не меняется.

5) Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе размещения объектов оператора отсутствуют.

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности оказываться не будет.

Так как предприятие находится в промышленной зоне на освоенной техногенной территории воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных,

экосистемы) оказываться не будет.

Незначительное воздействие будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения качества воздуха.

6) Проектная производительность ГМЗ увеличена, на 2024-2026 годы составляет 4000 тонн закиси-окиси урана в год и на медномolibденовой обогатительной фабрике 1 000 000 тонн руды в год. Дальнейшая технология переработки не меняется. В результате обследования данного предприятия было выявлено, что при его работе в атмосферный воздух выделяется 27 загрязняющих веществ: алюминий оксид, вольфрам триоксид, титан диоксид, железо (II, III) оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, медь (II) оксид, диНатрий карбонат, никель оксид, хром шестивалентный, азота (IV) диоксид, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, озон, углерод (сажа), сера диоксид, сера (IV) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохорастворимые, уксусная кислота, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная. Эффектом суммации обладают 6 групп веществ.

В связи с особенностями используемых технологических процессов залповые выбросы отсутствуют.

Общий валовый выброс вредных веществ на 2024-2026 года составит **1766.15832016** т/год, нормативный **1765.19086336** т/год. Установленный лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 2024 год составит – **77 551 467,87** тенге.

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны жилой зоны не превышают предельно-допустимых величин.

Всего образующихся отходов составляет **1206869,199** т/год. Из них объем отходов, используемый как рекультивационный материал составляет **888 300** т/год, объем подлежащий захоронению в собственном хвостохранилище **316700** т/год, прочие отходы – **1869,199** т/год. Прочие отходы временно складироваться на территории предприятия в специально отведенных местах. По мере накопления отходы используются повторно, вывозятся на полигон или на переработку/утилизацию сторонним организациям.

Количество принимаемых от сторонних организаций низкорadioактивных отходов на захоронение на хвостохранилище предприятия:

Отходы ТОО «СП «SARECO» - **326750,17** т/год;

Отходы ТОО «Семизбай-У» - **89** т/год.

Всего на захоронение будет направляться **643539,17** тонн отходов ежегодно, или 550 тыс м³. Захоронение будет осуществляться на карте № 2.

7) Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций как в части их предотвращения (снижения вероятности возникновения), так и в плане уменьшения потерь и ущерба от них (смягчения последствий) проводится по следующим направлениям:

Профессиональная подготовка работника:

- первичный инструктаж по безопасным методам работы для вновь принятого работника (проводится начальником цеха);

- ежеквартальный инструктаж по безопасным методам работы и содержанию планов ликвидации аварий и эвакуации персонала (проводятся руководителем организации);

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

- повышение квалификации рабочих по специальным программам в соответствии с Типовым положением (проводится аттестованными преподавателями).

Каждый рабочий и служащий объекта при чрезвычайной ситуации должен уметь воспользоваться имеющимися средствами оповещения и вызвать пожарную команду.

Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР безопасному ведению работ, правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- проведение профилактических и целевых проверок (систематическое ведение производственного контроля) состояния противопожарной защиты, промышленной безопасности на объекте;
- обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты;
- разработка «положения о производственном контроле».

Хранение горюче-смазочных материалов на участке работ не предусматривается. Для снижения вредного влияния шума требуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

При угрозе взрыва и получении анонимной информации об угрозе на территории объекта или вблизи его террористической акции, необходимо:

Мероприятия, направленных на защиту людей от чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- обеспечение отвода сточных вод в пониженные места рельефа и емкости;
- оснащение помещений первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- обеспечение заземления электрооборудования и молниезащиты;
- обеспечение возможности экстренного оповещения об аварийных ситуациях на объекте с помощью систем связи и сигнализации;
- оснащение рабочих радиотелефонной связью;
- дежурный персонал, работающий в темное время суток, на случай отключения электроснабжения оснащается аккумуляторными светильниками.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность объектов и противодействия террористическим актам;
- организация наблюдений, контроль обстановки;
- прогноз аварийных ситуаций;
- контроль и наблюдение за природными ситуациями и явлениями;
- соблюдение мероприятий в период НМУ;
- оповещение об угрозе аварий;
- пропаганда знаний, обучение специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

8) Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

С целью недопущения возникновения данных аварийных ситуаций необходим постоянный контроль за работой оборудования и своевременный ремонт. Рекомендуемые меры по устранению последствий разрушений:

своевременный осмотр промышленного оборудования;

ликвидация аварии;

целью недопущения возникновения пожаров необходимо строгое соблюдение требований пожарной безопасности, а также обеспечение рабочих мест первичными средствами пожаротушения.

Рекомендуемые меры по устранению:

остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

эвакуация людей;

ликвидация аварии: тушение пожара собственными силами при помощи первичных средств пожаротушения или вызов пожарной техники.

По поверхностным и подземным водам.

Рекомендуемые меры по устранению: остановка всех работ на промышленной площадке предприятия; эвакуация людей; если в зоне возможного затопления расположены другие объекты, выполняются мероприятия по их защите или выносу на безопасное место; аварийно-восстановительные ремонты выполняются с момента возникновения аварии, а повреждения, создающие угрозу для жизни людей или возникновению чрезвычайных ситуаций, - устраняются немедленно.

По недрам и почвам.

Рекомендуемые меры по устранению:

остановка всех работ на промышленной площадке предприятия;

эвакуация людей;

ликвидация аварии: в случае возникновения пожара - тушение огнетушителем, с целью ликвидации разлива – метод биоремедиации (обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений), метод фитомелиорации (При таком методе почва засеивается нефтестойкими травами, помогающими устранить остатки нефтепродуктов активизирующими микрофлору земель. Этот метод завершает процесс рекультивации почв, загрязненных нефтепродуктами.) или сорбция (разливы нефтепродуктов засыпают сорбентами, которые их впитывают).

По отходам производства.

- для предотвращения утечек с мест складирования отходов производства предусмотрены бетонированные площадки с герметично закрытыми контейнерами;

- ведение мониторинговых наблюдений;

- в качестве подстилающих грунтов для площадок хранения отходов производства, допускается использовать дренирующие и недренирующие песчаные, супесчаные и глинистые грунты всех разновидностей.

По физическим воздействиям.

Основные мероприятия борьбы с шумом и вибрацией, радиационным излучением:

-технологические, включающие такие технические решения, которые обеспечили бы снижение уровня шума и вибрации в самом источнике их возникновения. Этот комплекс мероприятий включает также разработку конструкций, прерывающих пути распространения шума и вибрации. Для этого используют звукоизолирующие устройства, звуко- и вибропоглощающие материалы. Применяют специальные устройства - шумоглушители и виброгасители;

-организационные, направленные на ограничение числа рабочих, подверженных воздействию шума и вибрации. Проводится чередование различных видов работ. Таким образом

уменьшают время воздействия шума и вибрации на организм человека. Кроме того, необходимо организовать технологический процесс таким образом, чтобы исключить одновременную работу различных машин и механизмов, представляющих источник шума и вибрации;

-санитарно-гигиенические, включающие проведение систематических медосмотров и обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации. К таким защитным средствам относят противошумные наушники, вкладыши или, как их иначе называют, беруши, а также противошумные шлемы;

- для предотвращения воздействия ВХВ и радиоактивных веществ воздуха рабочей зоны на персонал используются резервные установки с автоматическим включением во время остановки вентсистем;

- организация приточной и вытяжной вентиляции, а также естественного проветривания на участках отделения прокатки. Она должна обеспечить в воздухе рабочих позиций соблюдение содержания ВХВ в пределах допустимых концентраций, а содержание радиоактивных веществ не должно превышать контрольных уровней;

- на участках с повышенным содержанием в воздухе рабочей зоны ВХВ и радиоактивных веществ, обязательно использование респираторов типа «Лепесток» или противогазов с фильтрующими коробками;

- использование средств индивидуальной защиты от вредных веществ;

- использование погружных насосов на участках откачки технологических растворов из приемок для исключения выделения аэрозолей, содержащих радионуклиды.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

Для обеспечения стабильной экологической обстановке предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК:

1. *Охрана атмосферного воздуха:*

1) ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем

2) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

3) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

2. *Охрана водных объектов:*

1) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

3. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.

4. Охрана земель:

1) мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния;

2) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Обращение с отходами:

1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений;

6. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) дезактивация очагов радиоактивного загрязнения (почвогрунта, горнорудных отвалов, металлолома), захоронение источников ионизирующего излучения и радиоактивных отходов;

2) выполнение организациями, осуществляющими деятельность с использованием атомной энергии и с источниками ионизирующего излучения, требований по обеспечению радиационной безопасности;

3) реабилитация территорий захоронения радиоактивных, токсичных промышленных отходов, вывод из пользования стойких органических загрязнителей, предотвращение биологического загрязнения природной среды;

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду: Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г., Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и т.д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Земельный кодекс РК;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ДСМ-331/2020;
9. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
10. СанПиН РК №3.01.035-97 «Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
12. МУ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96;
13. Отходы производства и потребления. Система нормативных требований. РНД 03.0.0.0.01-93;
14. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
15. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 апреля 2007 г. № 119-п;
16. "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утв. МООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (МРК-2014).
19. Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 1

Ситуационная карта-схема размещения ГМЗ ТОО «СГХК»



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



Ситуационная карта-схема расположения ГМЗ ТОО «СГХК»

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



Ситуационная карта-схема расположения ЦХР ТОО «СГХК»

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



Ситуационная карта-схема расположения УХХ ТОО «СГХК»

Приложение 2

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 3

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО «КазЭкоИнвест-А»

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: г.степногорск

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 11.0 м/с (для лета 11.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 4.0 м/с

Температура летняя = 26.5 град.С

Температура зимняя = -19.4 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:24

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	т/с
000101	0001	T	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746				3.0	1.000 0 0.2701792
000101	0002	T	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522				3.0	1.000 0 1.490608
000101	0003	T	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514				3.0	1.000 0 1.198735
000101	0007	T	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522				3.0	1.000 0 0.4467251
000101	6007	П1	5.0					0.0	-5607	1410	790	1000	0	3.0	1.000 0 1.209000
000101	6009	П1	5.0					0.0	-6796	1323	390	1000	0	3.0	1.000 0 0.5970000
000101	6010	П1	5.0					0.0	-8060	1335	1000	1600	0	3.0	1.000 0 2.451000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об>	<п>	<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----							
1	000101	0001		0.270179	T	0.037687	0.64	292.0							
2	000101	0002		1.490608	T	0.210662	0.50	262.2							
3	000101	0003		1.198735	T	0.169412	0.50	262.2							
4	000101	0007		0.446725	T	0.087476	0.50	228.0							
5	000101	6007	П1	1.209000		152.717941	0.50	14.3							
6	000101	6009	П1	0.597000		75.411583	0.50	14.3							
7	000101	6010	П1	2.451000		309.604370	0.50	14.3							
Суммарный Мq = 7.663247 г/с															
Сумма См по всем источникам = 538.239136 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)
ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:24

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -8484.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0276253 доли ПДКмр
		0.1027625 мг/м3

Достигается при опасном направлении 152 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6010	П1	2.4510	1.023762	99.6	99.6	0.417691648
В сумме =				1.023762	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.003863	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:24

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация	-----> Cm =	1.0276253 долей ПДКмр
		0.1027625 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -8484.0 м

(X-столбец 16, Y-строка 15) Yм = 2100.0 м

При опасном направлении ветра : 152 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2661188 доли ПДКмр
		0.0266119 мг/м3

Достигается при опасном направлении 50 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	Т	1.2807	0.104026	39.1	39.1	0.081225008
2	000101 0003	Т	1.1690	0.101612	38.2	77.3	0.086919881
3	000101 0007	Т	0.3715	0.047071	17.7	95.0	0.126699507
4	000101 0001	Т	0.2183	0.013410	5.0	100.0	0.061428815

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -9560.0 м, Y= 1635.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2799854 доли ПДКмр |
| 0.0279985 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6010	П1	2.4510	0.179842	64.2	64.2	0.073374823
2	000101 6007	П1	1.2090	0.051455	18.4	82.6	0.042560242
3	000101 6009	П1	0.5970	0.039324	14.0	96.7	0.065870099
			В сумме =	0.270621	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.009364	3.3		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:28

Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)

ПДКм.р для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6532.1 м, Y= 2300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2855396 доли ПДКмр |
| 0.0285540 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000101 6009	П1	0.5970	0.285479	100.0	100.0	0.478188753
			В сумме =	0.285479	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000061	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0001	Т	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746					3.0	1.000 0 0.1398891
000101 0002	Т	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522					3.0	1.000 0 0.7591200
000101 0003	Т	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514					3.0	1.000 0 0.6078086
000101 0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522					3.0	1.000 0 0.2334359
000101 0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					3.0	1.000 0 0.0108600
000101 0010	Т	7.0		0.85	6.70	3.80	19.7	-784	364					3.0	1.000 0 0.0116000

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

000101	0013	Т	2.0	0.11	27.29	0.2500	19.7	-496	358				3.0	1.000	0	0.0054280
000101	0023	Т	2.0	0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459				3.0	1.000	0	0.0038600
000101	0031	Т	13.5	0.90	13.05	8.30	19.7	-606	692				3.0	1.000	0	0.0027140
000101	0034	Т	5.0	0.50	4.46	0.8757	19.7	-955	313				3.0	1.000	0	0.0027140
000101	0035	Т	50.0	0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500				3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6007	П1	5.0				0.0	-5607	1410	790	1000	0	3.0	1.000	0	0.6090000
000101	6009	П1	5.0				0.0	-6796	1323	390	1000	0	3.0	1.000	0	0.3010000
000101	6010	П1	5.0				0.0	-8060	1335	1000	1600	0	3.0	1.000	0	1.234000
000101	6011	П1	5.0				0.0	-945	680	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0027140
000101	6012	П1	5.0				0.0	-569	439	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6013	П1	5.0				0.0	-940	618	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6015	П1	5.0				0.0	-468	559	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0027140
000101	6017	П1	5.0				0.0	-1000	680	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0027140
000101	6018	П1	5.0				0.0	-40	720	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6019	П1	5.0				0.0	-1097	681	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0027140
000101	6020	П1	5.0				0.0	-995	463	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0077200
000101	6022	П1	5.0				0.0	-888	355	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6023	П1	5.0				0.0	-915	386	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6030	П1	2.0				0.0	-995	452	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6035	П1	2.0				0.0	-778	522	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600
000101	6036	П1	5.0				0.0	-998	463	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0038600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]--
1	000101	0001	0.139889	Т	0.004878	0.64	292.0
2	000101	0002	0.759120	Т	0.026821	0.50	262.2
3	000101	0003	0.607809	Т	0.021475	0.50	262.2
4	000101	0007	0.233436	Т	0.011428	0.50	228.0
5	000101	0008	0.010860	Т	0.000726	0.50	199.5
6	000101	0010	0.011600	Т	0.053466	1.06	42.2
7	000101	0013	0.005428	Т	0.174821	1.92	21.8
8	000101	0023	0.003860	Т	0.229494	1.30	14.9
9	000101	0031	0.002714	Т	0.002405	1.13	87.0
10	000101	0034	0.002714	Т	0.070475	0.58	16.5
11	000101	0035	0.003860	Т	0.000566	0.50	142.5
12	000101	6007	0.609000	П1	19.231852	0.50	14.3
13	000101	6009	0.301000	П1	9.505397	0.50	14.3
14	000101	6010	1.234000	П1	38.968967	0.50	14.3
15	000101	6011	0.002714	П1	0.085706	0.50	14.3
16	000101	6012	0.003860	П1	0.121896	0.50	14.3
17	000101	6013	0.003860	П1	0.121896	0.50	14.3
18	000101	6015	0.002714	П1	0.085706	0.50	14.3
19	000101	6017	0.002714	П1	0.085706	0.50	14.3
20	000101	6018	0.003860	П1	0.121896	0.50	14.3
21	000101	6019	0.002714	П1	0.085706	0.50	14.3
22	000101	6020	0.007720	П1	0.243793	0.50	14.3
23	000101	6022	0.003860	П1	0.121896	0.50	14.3
24	000101	6023	0.003860	П1	0.121896	0.50	14.3
25	000101	6030	0.003860	П1	1.033993	0.50	5.7
26	000101	6035	0.003860	П1	1.033993	0.50	5.7
27	000101	6036	0.003860	П1	0.121896	0.50	14.3
~~							
Суммарный Мq =		3.974746 г/с					
Сумма См по всем источникам =		71.688751 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4144363 доли ПДКмр
		0.1657745 мг/м3

Достигается при опасном направлении 15 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6035	П1	0.003860	0.412602	99.6	99.6	106.8916855
			В сумме =	0.412602	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001834	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:29

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4144363 долей ПДКмр
= 0.1657745 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -784.0 м

(X-столбец 93, Y-строка 31) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0432016 доли ПДКмр
		0.0172806 мг/м3

Достигается при опасном направлении 49 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	Т	0.6535	0.013084	30.3	30.3	0.020019684

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

	2	000101 0003	T		0.5928	0.012794		29.6		59.9		0.021581458	
	3	000101 0007	T		0.1956	0.006324		14.6		74.5		0.032334507	
	4	000101 0001	T		0.1138	0.001783		4.1		78.7		0.015673645	
	5	000101 0010	T		0.0116	0.001540		3.6		82.2		0.132735834	
	6	000101 6022	П1		0.003860	0.000861		2.0		84.2		0.223113775	
	7	000101 0034	T		0.002714	0.000836		1.9		86.2		0.308111638	
	8	000101 6023	П1		0.003860	0.000800		1.9		88.0		0.207238242	
	9	000101 6020	П1		0.007720	0.000777		1.8		89.8		0.100669794	
	10	000101 6030	П1		0.003860	0.000724		1.7		91.5		0.187654033	
	11	000101 0013	T		0.005428	0.000709		1.6		93.1		0.130709708	
	12	000101 6035	П1		0.003860	0.000706		1.6		94.8		0.182884708	
	13	000101 6036	П1		0.003860	0.000381		0.9		95.6		0.098613113	
					В сумме =	0.041320		95.6					
					Суммарный вклад остальных =	0.001882		4.4					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -9560.0 м, Y= 1635.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0354553 доли ПДКмр
		0.0141821 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 27. 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	000101 6010	П1		1.2340	0.022636		63.8	
	2	000101 6007	П1		0.6090	0.006480		18.3	
	3	000101 6009	П1		0.3010	0.004957		14.0	
					В сумме =	0.034073		96.1	
					Суммарный вклад остальных =	0.001383		3.9	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1338.2 м, Y= 412.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0494135 доли ПДКмр
		0.0197654 мг/м3

Достигается при опасном направлении 81 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 27. 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	000101 0002	T		0.6535	0.013884		28.1	
	2	000101 0003	T		0.5928	0.013440		27.2	
	3	000101 0007	T		0.1956	0.007418		15.0	
	4	000101 6020	П1		0.007720	0.002682		5.4	
	5	000101 6030	П1		0.003860	0.002293		4.6	
	6	000101 0001	T		0.1138	0.001441		2.9	
	7	000101 6036	П1		0.003860	0.001362		2.8	
	8	000101 0010	T		0.0116	0.001016		2.1	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

9	000101	6035	П1	0.003860	0.000936	1.9	90.0	0.242534101	
10	000101	0013	Т	0.005428	0.000776	1.6	91.6	0.143051803	
11	000101	6023	П1	0.003860	0.000714	1.4	93.0	0.185026199	
12	000101	0008	Т	0.0109	0.000542	1.1	94.1	0.049936220	
13	000101	6022	П1	0.003860	0.000520	1.1	95.2	0.134760618	
				В сумме =	0.047023	95.2			
				Суммарный вклад остальных =	0.002390	4.8			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	Т	28.0	3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746					3.0	1.000 0 0.0004810
000101	0002	Т	40.0	1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522					3.0	1.000 0 0.0003844
000101	0003	Т	28.0	0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514					3.0	1.000 0 0.0004810
000101	0007	Т	60.0	6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522					3.0	1.000 0 0.0009310
000101	0008	Т	50.0	4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					3.0	1.000 0 0.0019220
000101	0010	Т	7.0	0.85	6.70	3.80	19.7	-784	364					3.0	1.000 0 0.0004810
000101	0013	Т	2.0	0.11	27.29	0.2500	19.7	-496	358					3.0	1.000 0 0.0009620
000101	0023	Т	2.0	0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459					3.0	1.000 0 0.0003030
000101	0031	Т	13.5	0.90	13.05	8.30	19.7	-606	692					3.0	1.000 0 0.0004810
000101	0034	Т	5.0	0.50	4.46	0.8757	19.7	-955	313					3.0	1.000 0 0.0004810
000101	0035	Т	5.0	0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500					3.0	1.000 0 0.0003030
000101	6011	П1	5.0				0.0	-945	680	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6012	П1	5.0				0.0	-569	439	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6013	П1	5.0				0.0	-940	618	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0003030
000101	6015	П1	5.0				0.0	-468	559	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6017	П1	5.0				0.0	-1000	680	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6018	П1	5.0				0.0	-40	720	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0003030
000101	6019	П1	5.0				0.0	-1097	681	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6020	П1	5.0				0.0	-995	463	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0009620
000101	6022	П1	5.0				0.0	-888	355	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6023	П1	5.0				0.0	-915	386	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6030	П1	2.0				0.0	-995	452	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6035	П1	2.0				0.0	-778	522	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810
000101	6036	П1	5.0				0.0	-998	463	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0004810

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~															
Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об>п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----									
1	000101 0001	0.000481	Т	0.000671	0.64	292.0									
2	000101 0002	0.000384	Т	0.000572	0.50	256.5									
3	000101 0003	0.000481	Т	0.000716	0.50	256.5									
4	000101 0007	0.000931	Т	0.002490	0.50	199.5									
5	000101 0008	0.001922	Т	0.005139	0.50	199.5									
6	000101 0010	0.000481	Т	0.088680	1.06	42.2									
7	000101 0013	0.000962	Т	1.239333	1.92	21.8									
8	000101 0023	0.000303	Т	0.720587	1.30	14.9									
9	000101 0031	0.000481	Т	0.017051	1.13	87.0									
10	000101 0034	0.000481	Т	0.499610	0.58	16.5									
11	000101 0035	0.000303	Т	0.001777	0.50	142.5									
12	000101 6011	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									
13	000101 6012	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									
14	000101 6013	0.000303	П1	0.382742	0.50	14.3									
15	000101 6015	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									
16	000101 6017	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									
17	000101 6018	0.000303	П1	0.382742	0.50	14.3									
18	000101 6019	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									
19	000101 6020	0.000962	П1	1.215175	0.50	14.3									
20	000101 6022	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									
21	000101 6023	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3									

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

22	000101	6030	0.000481	П1	5.153894	0.50	5.7
23	000101	6035	0.000481	П1	5.153894	0.50	5.7
24	000101	6036	0.000481	П1	0.607587	0.50	14.3
~~							
Суммарный Мq =			0.013588 г/с				
Сумма См по всем источникам =			19.725773 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.62 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.0579042 доли ПДКмр
		0.0205790 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 24. 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) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6035 | П1   | 0.00048100                  | 2.056596     | 99.9     | 99.9   | 4275.67       |
|      |             |      | В сумме =                   | 2.056596     | 99.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001308     | 0.1      |        |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.0579042 долей ПДКмр  
= 0.0205790 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -784.0 м

( X-столбец 93, Y-строка 31) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

## ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0782555 доли ПДКмр |  
| 0.0007826 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 24. 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    | 000101 6020 | П1   | 0.00096200                  | 0.028963      | 37.0     | 37.0   | 30.1070232    |
| 2    | 000101 6030 | П1   | 0.00048100                  | 0.019394      | 24.8     | 61.8   | 40.3200417    |
| 3    | 000101 6036 | П1   | 0.00048100                  | 0.014618      | 18.7     | 80.5   | 30.3918190    |
| 4    | 000101 6011 | П1   | 0.00048100                  | 0.006002      | 7.7      | 88.1   | 12.4787006    |
| 5    | 000101 6013 | П1   | 0.00030300                  | 0.005565      | 7.1      | 95.3   | 18.3673649    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.074543      | 95.3     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.003713      | 4.7      |        |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2091.0 м, Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0254125 доли ПДКмр |  
| 0.0002541 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 24. 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    | 000101 6020 | П1   | 0.00096200                  | 0.004744      | 18.7     | 18.7   | 4.9315190     |
| 2    | 000101 6030 | П1   | 0.00048100                  | 0.003290      | 12.9     | 31.6   | 6.8396406     |
| 3    | 000101 6036 | П1   | 0.00048100                  | 0.002386      | 9.4      | 41.0   | 4.9609294     |
| 4    | 000101 6035 | П1   | 0.00048100                  | 0.002214      | 8.7      | 49.7   | 4.6020470     |
| 5    | 000101 6023 | П1   | 0.00048100                  | 0.001838      | 7.2      | 56.9   | 3.8210866     |
| 6    | 000101 0013 | Т    | 0.00096200                  | 0.001633      | 6.4      | 63.4   | 1.6970931     |
| 7    | 000101 6022 | П1   | 0.00048100                  | 0.001465      | 5.8      | 69.1   | 3.0447786     |
| 8    | 000101 0010 | Т    | 0.00048100                  | 0.001276      | 5.0      | 74.2   | 2.6534145     |
| 9    | 000101 0034 | Т    | 0.00048100                  | 0.001225      | 4.8      | 79.0   | 2.5474944     |
| 10   | 000101 6012 | П1   | 0.00048100                  | 0.001102      | 4.3      | 83.3   | 2.2920172     |
| 11   | 000101 6015 | П1   | 0.00048100                  | 0.000975      | 3.8      | 87.2   | 2.0277479     |
| 12   | 000101 0023 | Т    | 0.00030300                  | 0.000775      | 3.1      | 90.2   | 2.5583944     |
| 13   | 000101 6013 | П1   | 0.00030300                  | 0.000452      | 1.8      | 92.0   | 1.4907150     |
| 14   | 000101 0031 | Т    | 0.00048100                  | 0.000349      | 1.4      | 93.4   | 0.725669205   |
| 15   | 000101 0008 | Т    | 0.001922                    | 0.000332      | 1.3      | 94.7   | 0.172779694   |
| 16   | 000101 6018 | П1   | 0.00030300                  | 0.000317      | 1.2      | 95.9   | 1.0467654     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.024373      | 95.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001039      | 4.1      |        |               |

### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1340.9 м, Y= 450.3 м

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1347210 доли ПДКмр |  
| 0.0013472 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 24. 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    | 000101 6030 | П1   | 0.00048100                  | 0.044537      | 33.1     | 33.1   | 92.5934601    |
| 2    | 000101 6020 | П1   | 0.00096200                  | 0.041040      | 30.5     | 63.5   | 42.6615868    |
| 3    | 000101 6036 | П1   | 0.00048100                  | 0.020709      | 15.4     | 78.9   | 43.0531158    |
| 4    | 000101 6035 | П1   | 0.00048100                  | 0.006486      | 4.8      | 83.7   | 13.4851007    |
| 5    | 000101 6012 | П1   | 0.00048100                  | 0.006139      | 4.6      | 88.3   | 12.7623425    |
| 6    | 000101 6023 | П1   | 0.00048100                  | 0.003906      | 2.9      | 91.2   | 8.1199512     |
| 7    | 000101 0013 | Т    | 0.00096200                  | 0.003514      | 2.6      | 93.8   | 3.6528311     |
| 8    | 000101 6015 | П1   | 0.00048100                  | 0.002928      | 2.2      | 95.9   | 6.0880313     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.129260      | 95.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.005461      | 4.1      |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди                | Выброс            |
|-------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|-------------------|-------------------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | м/с  | м3/с | град  | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ----              | г/с               |
| 000101 0007 | Т    | 60.0 |      | 6.0  | 3.89 | 110.1 | 19.0 | -777 | 522  |      |     |      |      | 3.0               | 1.000 0 0.0010030 |
| 000101 0010 | Т    | 7.0  |      | 0.85 | 6.70 | 3.80  | 19.7 | -784 | 364  |      |     |      |      | 3.0               | 1.000 0 0.0010030 |
| 000101 6035 | П1   | 2.0  |      |      |      |       | 0.0  | -778 | 522  | 1    | 1   | 0    | 3.0  | 1.000 0 0.0010030 |                   |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|---------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |              |         |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См           | Um      | Xm    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0007 | 0.001003 | Т    | 0.001341     | 0.50    | 199.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0010 | 0.001003 | Т    | 0.092460     | 1.06    | 42.2  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6035 | 0.001003 | П1   | 5.373550     | 0.50    | 5.7   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.003009 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.467351 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |             |          |      |              |         |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000х6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 2.1443088 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0428862 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6035 | П1  | 0.001003 | 2.144247 | 100.0    | 100.0  | 2137.83       |
| В сумме =                   |             |     |          | 2.144247 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000062 | 0.0      |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:34

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 2.1443088 долей ПДКмр  
= 0.0428862 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -784.0 м

( X-столбец 93, Y-строка 31) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0108860 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002177 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 45 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. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6035 | П1  | 0.001003 | 0.009248 | 85.0     | 85.0   | 9.2206612     |
| 2                           | 000101 0010 | Т   | 0.001003 | 0.001588 | 14.6     | 99.5   | 1.5834166     |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.010836 | 99.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000049 | 0.5      |        |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0060187 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0001204 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 352 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- (Мг) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6035 | П1   | 0.001003                    | 0.003161     | 52.5     | 52.5   | 3.1513896    |
| 2    | 000101 0010 | Т    | 0.001003                    | 0.002770     | 46.0     | 98.5   | 2.7615161    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.005931     | 98.5     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000088     | 1.5      |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -835.2 м, Y= -160.8 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0152733 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003055 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 5 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- (Мг) --                  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6035 | П1   | 0.001003                    | 0.008325     | 54.5     | 54.5   | 8.3001394    |
| 2    | 000101 0010 | Т    | 0.001003                    | 0.006892     | 45.1     | 99.6   | 6.8715997    |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.015217     | 99.6     |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000056     | 0.4      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1    | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди        | Выброс      |
|-------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|-----------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> | ---- | ---- | ---- | м/с  | м3/с  | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ----      | т/с         |
| 000101 0006 | Т    | 19.0 |      | 0.50 | 9.68  | 1.90  | 19.7 | -658 | 664  |      |     |      |      | 2.5 1.000 | 0 0.3980000 |
| 000101 0031 | Т    | 13.5 |      | 0.90 | 13.05 | 8.30  | 19.7 | -606 | 692  |      |     |      |      | 2.5 1.000 | 0 0.0145140 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

| Источники |             |          |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
|-----------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| Номер     | Код         | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-     | <Об-П>-<Ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]            | ---[м/с]--- | -----[м]--- |  |
| 1         | 000101 0006 | 0.398000 | Т    | 1.239498               | 0.50        | 67.7        |  |



**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия**  
**ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

|                                           |             |                    |   |  |          |  |      |  |       |  |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|---|--|----------|--|------|--|-------|--|
| 2                                         | 000101 0031 | 0.014514           | Т |  | 0.028583 |  | 1.13 |  | 108.8 |  |
| ~~~~~                                     |             |                    |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.412514 г/с       |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.268081 долей ПДК |   |  |          |  |      |  |       |  |
| -----                                     |             |                    |   |  |          |  |      |  |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.51 м/с           |   |  |          |  |      |  |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -684.0 м, Y= 600.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.2446547 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1866982 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 22 град.

и скорости ветра 0.53 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 0006 | Т    | 0.3980                      |  | 1.236293    | 99.3     | 99.3   |  | 3.1062634    |      |
|      |             |      | В сумме =                   |  | 1.236293    | 99.3     |        |  |              |      |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = |  | 0.008362    | 0.7      |        |  |              |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.2446547 долей ПДКмр

= 0.1866982 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -684.0 м

( X-столбец 94, Y-строка 30) Ум = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 22 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1012753 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0151913 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 43 град.  
и скорости ветра 3.81 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 0006 | Т   | 0.3980                      | 0.097231 | 96.0     | 96.0   | 0.244299740   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.097231 | 96.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004044 | 4.0      |        |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -895.0 м, Y= 1700.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0733029 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0109954 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 6.08 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 0006 | Т   | 0.3980                      | 0.070603 | 96.3     | 96.3   | 0.177395165   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.070603 | 96.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002700 | 3.7      |        |               |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -834.8 м, Y= 1151.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2026755 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0304013 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 160 град.  
и скорости ветра 1.10 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 0006 | Т   | 0.3980                      | 0.195421 | 96.4     | 96.4   | 0.491008341   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.195421 | 96.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007254 | 3.6      |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н    | D | Wo   | V1   | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс            |
|----------------|-----|------|---|------|------|-------|------|------|-----|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~    | ~ | ~    | ~    | градС | ~    | ~    | ~   | ~  | гр. | ~ | ~  | ~   | г/с               |
| 000101 0007 Т  |     | 60.0 |   | 6.0  | 3.89 | 110.1 | 19.0 | -777 | 522 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0006580 |
| 000101 0010 Т  |     | 7.0  |   | 0.85 | 6.70 | 3.80  | 19.7 | -784 | 364 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.0006580 |
| 000101 6035 П1 |     | 2.0  |   |      |      |       | 0.0  | -778 | 522 | 1  |     | 1 | 0  | 3.0 | 1.000 0 0.0006580 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |                |               |                 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|----------------|---------------|-----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                |               |                 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |                |               |                 |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См             | Ум            | Хм              |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ----- [м] ----- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0007 | 0.000658 | Т    | 0.001760       | 0.50          | 199.5           |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 0010 | 0.000658 | Т    | 0.121313       | 1.06          | 42.2            |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6035 | 0.000658 | П1   | 7.050441       | 0.50          | 5.7             |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.001974 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                |               |                 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 7.173513 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                |               |                 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                |               |                 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 2.8134699 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0281347 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.75 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- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ----    |
| 1         | 000101 6035 | П1   | 0.00065800 | 2.813389      | 100.0    | 100.0  | 4275.67       |
| В сумме = |             |      |            | 2.813389      | 100.0    |        |               |

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

| Суммарный вклад остальных = 0.000081 0.0 |  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.8134699 долей ПДКмр

= 0.0281347 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -784.0 м

(Х-столбец 93, Y-строка 31) Yм = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0142831 доли ПДКмр |
| 0.0001428 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 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- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6035 | П1  | 0.00065800                  |               | 0.012134 | 85.0     | 85.0   | 18.4413204    |
| 2    | 000101 0010 | Т   | 0.00065800                  |               | 0.002084 | 14.6     | 99.5   | 3.1668332     |
|      |             |     | В сумме =                   |               | 0.014218 | 99.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = |               | 0.000065 | 0.5      |        |               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0078969 доли ПДКмр |  
| 0.0000790 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 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- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6035	П1	0.00065800		0.004147	52.5	52.5	6.3027787
2	000101 0010	Т	0.00065800		0.003634	46.0	98.5	5.5230327
			В сумме =		0.007781	98.5		
			Суммарный вклад остальных =		0.000116	1.5		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -835.2 м, Y= -160.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0200396 доли ПДКмр |
| 0.0002004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 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 6035	П1	0.00065800	0.010923	54.5	54.5	16.6002789
2	000101 0010	Т	0.00065800	0.009043	45.1	99.6	13.7432003
			В сумме =	0.019966	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000074	0.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.	----	----	----	г/с
000101 0001 Т		28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746					3.0	1.000 0 0.0002500
000101 0002 Т		40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522					3.0	1.000 0 0.0008220
000101 0003 Т		28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514					3.0	1.000 0 0.0002500
000101 0007 Т		60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522					3.0	1.000 0 0.0005000
000101 0008 Т		50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					3.0	1.000 0 0.0005000
000101 0010 Т		7.0		0.85	6.70	3.80	19.7	-784	364					3.0	1.000 0 0.0010280
000101 6012 П1		5.0					0.0	-569	439	1	1	0	3.0	1.000 0 0.0000472	
000101 6022 П1		5.0					0.0	-888	355	1	1	0	3.0	1.000 0 0.0000472	
000101 6030 П1		2.0					0.0	-995	452	1	1	0	3.0	1.000 0 0.0002500	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.000250	Т	0.000232	0.64	292.0
2	000101 0002	0.000822	Т	0.000815	0.50	256.5
3	000101 0003	0.000250	Т	0.000248	0.50	256.5
4	000101 0007	0.000500	Т	0.000891	0.50	199.5
5	000101 0008	0.000500	Т	0.000891	0.50	199.5
6	000101 0010	0.001028	Т	0.126352	1.06	42.2
7	000101 6012	0.000047	П1	0.039748	0.50	14.3
8	000101 6022	0.000047	П1	0.039748	0.50	14.3
9	000101 6030	0.000250	П1	1.785826	0.50	5.7
~~						
Суммарный Мq =		0.003694 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.994752 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.54 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -984.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2322344 доли ПДКмр
		0.0034835 мг/м3

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 1.30 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- (Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6030	П1	0.00025000	0.232234	100.0	100.0	928.9374390

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация	----->	Cm =	0.2322344 долей ПДКмр
			0.0034835 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -984.0 м

(X-столбец 91, Y-строка 31) Yм = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 193 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0103268 доли ПДКмр
		0.0001549 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.

и скорости ветра 9.24 м/с

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

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 0010	Т	0.001028	0.009527	92.3	92.3	9.2676840
2	000101 6022	П1	0.00004720	0.000452	4.4	96.6	9.5784807
			В сумме =	0.009979	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000348	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0043452 доли ПДКмр
		0.0000652 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 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 0010	Т	0.001028	0.003725	85.7	85.7	3.6235869
2	000101 6030	П1	0.00025000	0.000358	8.2	94.0	1.4320657
3	000101 6022	П1	0.00004720	0.000148	3.4	97.4	3.1278596
			В сумме =	0.004231	97.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000115	2.6		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКм.р для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1342.4 м, Y= 549.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0219144 доли ПДКмр
		0.0003287 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 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 6030	П1	0.00025000	0.013204	60.3	60.3	52.8167801
2	000101 0010	Т	0.001028	0.008089	36.9	97.2	7.8687649
			В сумме =	0.021293	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000621	2.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	0001	Т	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746				1.0	1.000 0 0.0006000
000101	0002	Т	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522				1.0	1.000 0 0.0006000
000101	0003	Т	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514				1.0	1.000 0 0.0006000
000101	0005	Т	6.0		0.40	2.86	0.3594	18.0	-55	716				1.0	1.000 0 0.0481000
000101	0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522				1.0	1.000 0 0.0201600
000101	0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472				1.0	1.000 0 0.0006000
000101	0020	Т	8.0		0.020	0.640	0.0002	19.7	-83	672				1.0	1.000 0 0.0058400
000101	0023	Т	2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459				1.0	1.000 0 0.0006000
000101	0035	Т	5.0		0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500				1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6001	П1	5.0					0.0	-1098	396	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0018374
000101	6002	П1	5.0					0.0	-755	391	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0027334
000101	6003	П1	5.0					0.0	-834	636	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0000777
000101	6004	П1	5.0					0.0	-789	436	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0017645
000101	6005	П1	5.0					0.0	-1171	672	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0001965
000101	6008	П1	5.0					0.0	-5074	2084	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0055400
000101	6012	П1	5.0					0.0	-569	439	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6013	П1	5.0					0.0	-940	618	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6018	П1	5.0					0.0	-40	720	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6020	П1	5.0					0.0	-995	463	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0012000
000101	6022	П1	5.0					0.0	-888	355	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6023	П1	5.0					0.0	-915	386	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6027	П1	5.0					0.0	-575	452	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0048900
000101	6030	П1	2.0					0.0	-995	452	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6031	П1	5.0					0.0	-1100	681	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0048900
000101	6032	П1	2.0					0.0	-701	500	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0195600
000101	6033	П1	2.0					0.0	-702	500	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0195600
000101	6034	П1	2.0					0.0	-703	500	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0195600
000101	6035	П1	2.0					0.0	-778	522	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000
000101	6036	П1	5.0					0.0	-998	463	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101	0001	Т	0.000014	0.64	584.0
2	000101	0002	Т	0.000015	0.50	513.0
3	000101	0003	Т	0.000015	0.50	513.0
4	000101	0005	Т	0.661761	0.50	34.2
5	000101	0007	Т	0.000898	0.50	399.0
6	000101	0008	Т	0.000027	0.50	399.0
7	000101	0020	Т	0.041063	0.50	45.6
8	000101	0023	Т	0.023782	1.30	29.7
9	000101	0035	Т	0.000059	0.50	285.0
10	000101	6001	П1	0.038683	0.50	28.5
11	000101	6002	П1	0.057547	0.50	28.5
12	000101	6003	П1	0.001637	0.50	28.5
13	000101	6004	П1	0.037148	0.50	28.5
14	000101	6005	П1	0.004137	0.50	28.5
15	000101	6008	П1	0.116633	0.50	28.5
16	000101	6012	П1	0.012632	0.50	28.5
17	000101	6013	П1	0.012632	0.50	28.5
18	000101	6018	П1	0.012632	0.50	28.5
19	000101	6020	П1	0.025264	0.50	28.5
20	000101	6022	П1	0.012632	0.50	28.5
21	000101	6023	П1	0.012632	0.50	28.5
22	000101	6027	П1	0.102949	0.50	28.5
23	000101	6030	П1	0.107150	0.50	11.4
24	000101	6031	П1	0.102949	0.50	28.5
25	000101	6032	П1	3.493076	0.50	11.4
26	000101	6033	П1	3.493076	0.50	11.4
27	000101	6034	П1	3.493076	0.50	11.4
28	000101	6035	П1	0.107150	0.50	11.4
29	000101	6036	П1	0.012632	0.50	28.5
Суммарный Мq = 0.164310 г/с						
Сумма См по всем источникам = 11.983894 долей ПДК						

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0840000	0.0430000	0.0700000	0.0690000	0.0420000
	0.4200000	0.2150000	0.3500000	0.3450000	0.2100000

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -684.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	9.4461985 доли ПДКмр
		1.8892397 мг/м3

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М-(Мг) --	С-[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.420000	4.4 (Вклад источников 95.6%)			
1	000101 6032	П1	0.0196	3.080413	34.1	34.1	157.4853363
2	000101 6033	П1	0.0196	3.002423	33.3	67.4	153.4981232
3	000101 6034	П1	0.0196	2.924101	32.4	99.8	149.4939117
	В сумме =			9.426937	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.019261	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:35

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 9.4461985 долей ПДКмр
= 1.8892397 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -684.0 м

(X-столбец 94, Y-строка 31) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4966449 доли ПДКмр
		0.0993290 мг/м3

Достигается при опасном направлении 50 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
	Фоновая концентрация Cf		0.420000		84.6 (Вклад источников 15.4%)		
1	000101 6034	П1	0.0196	0.020878	27.2	27.2	1.0673898
2	000101 6033	П1	0.0196	0.020853	27.2	54.4	1.0661103
3	000101 6032	П1	0.0196	0.020828	27.2	81.6	1.0648199
4	000101 0005	Т	0.0481	0.005357	7.0	88.6	0.111381486
5	000101 6027	П1	0.004890	0.001550	2.0	90.6	0.316973507
6	000101 6002	П1	0.002733	0.001487	1.9	92.6	0.543831706
7	000101 6004	П1	0.001765	0.000985	1.3	93.9	0.558321536
8	000101 0007	Т	0.0202	0.000681	0.9	94.7	0.033771612
9	000101 6035	П1	0.00060000	0.000632	0.8	95.6	1.0525334
			В сумме =	0.493251	95.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.003394	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4604778 доли ПДКмр
		0.0920956 мг/м3

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ----
	Фоновая концентрация Cf		0.420000		91.2 (Вклад источников 8.8%)		
1	000101 6032	П1	0.0196	0.011464	28.3	28.3	0.586118996
2	000101 6033	П1	0.0196	0.011463	28.3	56.6	0.586022913
3	000101 6034	П1	0.0196	0.011461	28.3	85.0	0.585920990
4	000101 0005	Т	0.0481	0.001407	3.5	88.4	0.029243883
5	000101 6027	П1	0.004890	0.000996	2.5	90.9	0.203777954
6	000101 6002	П1	0.002733	0.000618	1.5	92.4	0.226269916
7	000101 0007	Т	0.0202	0.000489	1.2	93.6	0.024269721
8	000101 6031	П1	0.004890	0.000455	1.1	94.8	0.093116857
9	000101 6004	П1	0.001765	0.000366	0.9	95.7	0.207515657
			В сумме =	0.458720	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001758	4.3		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:39

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 275.4 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5177670 доли ПДК_{мр} |
| 0.1035534 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf			0.420000	81.1 (Вклад источников 18.9%)			
1	000101 0005	Т	0.0481	0.055230	56.5	56.5	1.1482382
2	000101 6032	П1	0.0196	0.010994	11.2	67.7	0.562083840
3	000101 6033	П1	0.0196	0.010976	11.2	79.0	0.561164916
4	000101 6034	П1	0.0196	0.010958	11.2	90.2	0.560247123
5	000101 0020	Т	0.005840	0.004273	4.4	94.5	0.731737971
6	000101 6027	П1	0.004890	0.001256	1.3	95.8	0.256831884
В сумме =			0.513689	95.8			
Суммарный вклад остальных =			0.004078	4.2			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК_{м.р} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0004	Т	6.0		0.40	9.15	1.15	18.0	-36	718					1.0	1.000 0 0.0389000
000101 0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					1.0	1.000 0 2.9900000
000101 0009	Т	35.0		2.5	12.22	59.98	18.0	-898	523					1.0	1.000 0 5.0683000
000101 0019	Т	5.4		0.080	1.59	0.0080	19.7	-59	651					1.0	1.000 0 0.7927000
000101 6016	П1	5.0					0.0	-46	688	1		1	0	1.0	1.000 0 0.0052700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК_{м.р} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000101 0004	0.038900	Т	0.275462	0.79	54.2		1	000101 0004	0.038900	Т	0.275462	0.79	54.2	
2	000101 0008	2.990000	Т	0.133255	0.50	399.0		2	000101 0008	2.990000	Т	0.133255	0.50	399.0	
3	000101 0009	5.068300	Т	0.322429	1.13	452.8		3	000101 0009	5.068300	Т	0.322429	1.13	452.8	
4	000101 0019	0.792700	Т	13.945451	0.50	30.8		4	000101 0019	0.792700	Т	13.945451	0.50	30.8	
5	000101 6016	0.005270	П1	0.110949	0.50	28.5		5	000101 6016	0.005270	П1	0.110949	0.50	28.5	
Суммарный Мq = 8.895170 г/с															
Сумма См по всем источникам = 14.787546 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДК_{м.р} для примеси 0303 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -84.0 м, Y= 600.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	11.2947683 доли ПДКмр
		2.2589537 мг/м3

Достигается при опасном направлении 26 град.

и скорости ветра 0.59 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. %	Кэф. влияния
1	000101 0019	Т	0.7927	11.086997	98.2	98.2	13.9863720
В сумме =				11.086997	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.207771	1.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:40

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 11.2947683 долей ПДКмр
= 2.2589537 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -84.0 м

(X-столбец 100, Y-строка 30) Ym = 600.0 м

При опасном направлении ветра : 26 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1383.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4126478 доли ПДКмр
		0.0825296 мг/м3

Достигается при опасном направлении 49 град.

и скорости ветра 1.01 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. %	Кэф. влияния
1	000101 0009	Т	5.0683	0.269993	65.4	65.4	0.053270981
2	000101 0008	Т	2.9900	0.094746	23.0	88.4	0.031687558
3	000101 0019	Т	0.7927	0.045309	11.0	99.4	0.057157941

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

	В сумме =	0.410048	99.4	
	Суммарный вклад остальных =	0.002600	0.6	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 961.0 м, Y= 759.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3901713 доли ПДКмр
		0.0780343 мг/м3

Достигается при опасном направлении 264 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
1	000101 0019	Т	0.7927	0.320572	82.2	82.2	0.404405534
2	000101 0009	Т	5.0683	0.049709	12.7	94.9	0.009807764
3	000101 0004	Т	0.0389	0.010608	2.7	97.6	0.272703379
			В сумме =	0.380889	97.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.009282	2.4		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 383.9 м, Y= 753.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0032941 доли ПДКмр
		0.2006588 мг/м3

Достигается при опасном направлении 258 град.

и скорости ветра 2.95 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
1	000101 0019	Т	0.7927	0.793280	79.1	79.1	1.0007311
2	000101 0009	Т	5.0683	0.145313	14.5	93.6	0.028670965
3	000101 0008	Т	2.9900	0.033082	3.3	96.8	0.011064190
			В сумме =	0.971675	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.031620	3.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 0001	Т	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746		гр.		1.0	1.000	0 0.0000975
000101 0003	Т	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514				1.0	1.000	0 0.0000975
000101 0005	Т	6.0		0.40	2.86	0.3594	18.0	-55	716				1.0	1.000	0 0.0078000
000101 0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522				1.0	1.000	0 0.0032775

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

000101	0008	Т	50.0	4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472				1.0	1.000	0	0.0000975
000101	0020	Т	8.0	0.020	0.640	0.0002	19.7	-83	672				1.0	1.000	0	0.0009500
000101	0023	Т	2.0	0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459				1.0	1.000	0	0.0000975
000101	0035	Т	5.0	0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500				1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6001	П1	5.0				0.0	-1098	396	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0002984
000101	6002	П1	5.0				0.0	-755	391	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0004439
000101	6003	П1	5.0				0.0	-834	636	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000126
000101	6004	П1	5.0				0.0	-789	436	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0002863
000101	6005	П1	5.0				0.0	-1171	672	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000319
000101	6008	П1	5.0				0.0	-5074	2084	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0009000
000101	6012	П1	5.0				0.0	-569	439	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6013	П1	5.0				0.0	-940	618	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6018	П1	5.0				0.0	-40	720	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6020	П1	5.0				0.0	-995	463	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001950
000101	6022	П1	5.0				0.0	-888	355	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6023	П1	5.0				0.0	-915	386	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6027	П1	5.0				0.0	-575	452	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0007940
000101	6030	П1	2.0				0.0	-995	452	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6031	П1	5.0				0.0	-1100	681	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0007940
000101	6032	П1	2.0				0.0	-701	500	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0031800
000101	6033	П1	2.0				0.0	-702	500	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0031800
000101	6034	П1	2.0				0.0	-703	500	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0031800
000101	6035	П1	2.0				0.0	-778	522	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975
000101	6036	П1	5.0				0.0	-998	463	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000975

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	0.000098	Т	0.000001	0.64	584.0	
2	000101 0003	0.000098	Т	0.000001	0.50	513.0	
3	000101 0005	0.007800	Т	0.053656	0.50	34.2	
4	000101 0007	0.003277	Т	0.000073	0.50	399.0	
5	000101 0008	0.000098	Т	0.000002	0.50	399.0	
6	000101 0020	0.000950	Т	0.003340	0.50	45.6	
7	000101 0023	0.000098	Т	0.001932	1.30	29.7	
8	000101 0035	0.000098	Т	0.000005	0.50	285.0	
9	000101 6001	0.000298	П1	0.003141	0.50	28.5	
10	000101 6002	0.000444	П1	0.004672	0.50	28.5	
11	000101 6003	0.000013	П1	0.000133	0.50	28.5	
12	000101 6004	0.000286	П1	0.003014	0.50	28.5	
13	000101 6005	0.000032	П1	0.000336	0.50	28.5	
14	000101 6008	0.000900	П1	0.009474	0.50	28.5	
15	000101 6012	0.000098	П1	0.001026	0.50	28.5	
16	000101 6013	0.000098	П1	0.001026	0.50	28.5	
17	000101 6018	0.000098	П1	0.001026	0.50	28.5	
18	000101 6020	0.000195	П1	0.002053	0.50	28.5	
19	000101 6022	0.000098	П1	0.001026	0.50	28.5	
20	000101 6023	0.000098	П1	0.001026	0.50	28.5	
21	000101 6027	0.000794	П1	0.008358	0.50	28.5	
22	000101 6030	0.000098	П1	0.008706	0.50	11.4	
23	000101 6031	0.000794	П1	0.008358	0.50	28.5	
24	000101 6032	0.003180	П1	0.283946	0.50	11.4	
25	000101 6033	0.003180	П1	0.283946	0.50	11.4	
26	000101 6034	0.003180	П1	0.283946	0.50	11.4	
27	000101 6035	0.000098	П1	0.008706	0.50	11.4	
28	000101 6036	0.000098	П1	0.001026	0.50	28.5	
~~							
Суммарный Мq =		0.026591 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.973959 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0304	0.0120000	0.0150000	0.0090000	0.0050000	0.0080000
	0.0300000	0.0375000	0.0225000	0.0125000	0.0200000

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -684.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7637237 доли ПДКмр
	0.3054895 мг/м3

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 28. 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) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf		0.030000	3.9 (Вклад источников 96.1%)			
1	000101 6032	П1	0.003180	0.250402	34.1	34.1	78.7426682
2	000101 6033	П1	0.003180	0.244062	33.3	67.4	76.7490692
3	000101 6034	П1	0.003180	0.237695	32.4	99.8	74.7469635
			В сумме =	0.762159	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.001565	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:41

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.7637237 долей ПДКмр
= 0.3054895 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -684.0 м

(X-столбец 94, Y-строка 31) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1213.0 м, Y= -12.0 м

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0447485 доли ПДКмр |
| 0.0178994 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.037500	83.8 (Вклад источников 16.2%)		
1	000101 6034	П1	0.003180	0.002243	30.9	30.9	0.705439448
2	000101 6033	П1	0.003180	0.002240	30.9	61.9	0.704383433
3	000101 6032	П1	0.003180	0.002236	30.9	92.7	0.703261077
4	000101 6002	П1	0.00044388	0.000150	2.1	94.8	0.338364393
5	000101 6004	П1	0.00028635	0.000113	1.6	96.3	0.394529402
В сумме =				0.044483	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000266	3.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0406787 доли ПДКмр |
| 0.0162715 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.037500	92.2 (Вклад источников 7.8%)		
1	000101 6034	П1	0.003180	0.000974	30.6	30.6	0.306369990
2	000101 6033	П1	0.003180	0.000974	30.6	61.3	0.306222767
3	000101 6032	П1	0.003180	0.000973	30.6	91.9	0.306051880
4	000101 6002	П1	0.00044388	0.000084	2.6	94.5	0.189269841
5	000101 6027	П1	0.00079400	0.000076	2.4	96.9	0.095442943
В сумме =				0.040581	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000098	3.1		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -469.3 м, Y= -105.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0460385 доли ПДКмр |
| 0.0184154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.037500	81.5 (Вклад источников 18.5%)		
1	000101 6032	П1	0.003180	0.002776	32.5	32.5	0.872869849
2	000101 6033	П1	0.003180	0.002773	32.5	65.0	0.872031748
3	000101 6034	П1	0.003180	0.002770	32.4	97.4	0.871014357

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Координаты точки : X= -84.0 м, Y= 700.0 м

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ485

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

| В сумме = 0.238454 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2384535 долей ПДКмр

= 0.0715361 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м

(Х-столбец 100, Y-строка 29) Yм = 700.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043281 доли ПДКмр |
| 0.0012984 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 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. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --		С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 0005	Т	0.0260		0.004328	100.0	100.0		0.166467011
			В сумме =		0.004328	100.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -199.0 м, Y= 1706.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065375 доли ПДКмр |
| 0.0019612 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. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --		С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 0005	Т	0.0260		0.006537	100.0	100.0		0.251440763
			В сумме =		0.006537	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -33.6 м, Y= 1071.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0231574 доли ПДКмр
		0.0069472 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 2.53 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 0005	Т	0.0260	0.023157	100.0	100.0	0.890669167
			В сумме =	0.023157	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6001 П1		5.0			0.0	-1098	396	1	1	0 3.0 1.000 0 0.0001395					
000101 6002 П1		5.0			0.0	-755	391	1	1	0 3.0 1.000 0 0.0003733					
000101 6004 П1		5.0			0.0	-789	436	1	1	0 3.0 1.000 0 0.0002333					
000101 6008 П1		5.0			0.0	-5074	2084	1	1	0 3.0 1.000 0 0.0014886					

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
1	000101 6001	0.000139	П1	0.011748	0.50	14.3									
2	000101 6002	0.000373	П1	0.031436	0.50	14.3									
3	000101 6004	0.000233	П1	0.019647	0.50	14.3									
4	000101 6008	0.001489	П1	0.125358	0.50	14.3									
Суммарный Мq = 0.002235 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.188188 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5084.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1148357 доли ПДКмр
		0.0172254 мг/м3

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 0.54 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. %	Коеф. влияния
1	000101 6008	П1	0.001489	0.114835	100.0	100.0	77.1432343
			В сумме =	0.114835	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1148357 долей ПДКмр

= 0.0172254 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -5084.0 м

(X-столбец 50, Y-строка 15) Ym = 2100.0 м

При опасном направлении ветра : 149 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008019 доли ПДКмр
		0.0001203 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 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. %	Коеф. влияния
1	000101 6002	П1	0.00037330	0.000513	64.0	64.0	1.3755405
2	000101 6004	П1	0.00023330	0.000288	36.0	100.0	1.2360177
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4933.0 м, Y= 3072.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0006787 доли ПДКмр
		0.0001018 мг/м3

Достигается при опасном направлении 188 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- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6008	П1	0.001489	0.000679	100.0	100.0	0.455918849
Остальные источники не влияют на данную точку.							

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4843.4 м, Y= 2299.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0047754 доли ПДКмр
		0.0007163 мг/м3

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 9.94 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6008	П1	0.001489	0.004775	100.0	100.0	3.2079482
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
000101 6001	П1	5.0					0.0	-1098	396	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002860
000101 6002	П1	5.0					0.0	-755	391	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0004097
000101 6003	П1	5.0					0.0	-834	636	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0000219
000101 6004	П1	5.0					0.0	-789	436	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002727
000101 6005	П1	5.0					0.0	-1171	672	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0000457
000101 6008	П1	5.0					0.0	-5074	2084	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0006960

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным М	
Источники Их расчетные параметры	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 6001	0.000286	П1	0.002408	0.50	28.5
2	000101 6002	0.000410	П1	0.003450	0.50	28.5
3	000101 6003	0.000022	П1	0.000185	0.50	28.5
4	000101 6004	0.000273	П1	0.002296	0.50	28.5
5	000101 6005	0.000046	П1	0.000385	0.50	28.5
6	000101 6008	0.000696	П1	0.005861	0.50	28.5
~~						
Суммарный Мq =		0.001732 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.014586 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <					0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0	0	0.0190000	0.0240000	0.0120000
	0.0000000	0.0000000	0.0380000	0.0480000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5084.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0498138 долей ПДКмр
		0.0249069 мг/м3

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<об-п>-<ис>	----	---М- (Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
	Фоновая концентрация Cf		0.048000	96.4 (Вклад источников 3.6%)			
1	000101 6008	П1	0.00069600	0.001814	100.0	100.0	2.6059978
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:42

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0498138 долей ПДКмр

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

= 0.0249069 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5084.0 м
(Х-столбец 50, Y-строка 15) Ум = 2100.0 м

При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1206.0 м, Y= -211.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0480000 доли ПДКмр
		0.0240000 мг/м3

Достигается при опасном направлении ЮГ
и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.048000		100.0 (Вклад источников 0.0%)		
	1 000101 6001 П1	0.00028600	0.000000		100.0		0.0000000000
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5589.0 м, Y= 2939.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0481254 доли ПДКмр
		0.0240627 мг/м3

Достигается при опасном направлении 149 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.048000		99.7 (Вклад источников 0.3%)		
	1 000101 6008 П1	0.00069600	0.000125		100.0		0.180125564
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4863.1 м, Y= 2320.9 м

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0485171 доли ПДКмр |
| 0.0242586 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 3.12 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- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.048000	98.9 (Вклад источников 1.1%)			
1	000101 6008	П1	0.00069600	0.000517	100.0	100.0	0.742969334
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000101 0001	Т	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746				1.0	1.000	0 0.0036940
000101 0002	Т	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522				1.0	1.000	0 0.0029560
000101 0003	Т	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514				1.0	1.000	0 0.0036940
000101 0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522				1.0	1.000	0 0.0730940
000101 0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472				1.0	1.000	0 0.0036940
000101 0023	Т	2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459				1.0	1.000	0 0.0036940
000101 0035	Т	5.0		0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500				1.0	1.000	0 0.0036940
000101 6001	П1	5.0					0.0	-1098	396	1		1	0	1.0	0.0183960
000101 6002	П1	5.0					0.0	-755	391	1		1	0	1.0	0.0201060
000101 6003	П1	5.0					0.0	-834	636	1		1	0	1.0	0.0077660
000101 6004	П1	5.0					0.0	-789	436	1		1	0	1.0	0.0204700
000101 6005	П1	5.0					0.0	-1171	672	1		1	0	1.0	0.0197340
000101 6008	П1	5.0					0.0	-5074	2084	1		1	0	1.0	0.0275600
000101 6012	П1	5.0					0.0	-569	439	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6013	П1	5.0					0.0	-940	618	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6018	П1	5.0					0.0	-40	720	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6020	П1	5.0					0.0	-995	463	1		1	0	1.0	0.0073880
000101 6022	П1	5.0					0.0	-888	355	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6023	П1	5.0					0.0	-915	386	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6030	П1	2.0					0.0	-995	452	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6035	П1	2.0					0.0	-778	522	1		1	0	1.0	0.0036940
000101 6036	П1	5.0					0.0	-998	463	1		1	0	1.0	0.0036940

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>--<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		-п/п-	<об-п>--<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	000101 0001	0.003694	Т	0.000003	0.64	584.0		1	000101 0001	0.003694	Т	0.000003	0.64	584.0	
2	000101 0002	0.002956	Т	0.000003	0.50	513.0		2	000101 0002	0.002956	Т	0.000003	0.50	513.0	
3	000101 0003	0.003694	Т	0.000004	0.50	513.0		3	000101 0003	0.003694	Т	0.000004	0.50	513.0	
4	000101 0007	0.073094	Т	0.000130	0.50	399.0		4	000101 0007	0.073094	Т	0.000130	0.50	399.0	
5	000101 0008	0.003694	Т	0.000007	0.50	399.0		5	000101 0008	0.003694	Т	0.000007	0.50	399.0	
6	000101 0023	0.003694	Т	0.005857	1.30	29.7		6	000101 0023	0.003694	Т	0.005857	1.30	29.7	
7	000101 0035	0.003694	Т	0.000014	0.50	285.0		7	000101 0035	0.003694	Т	0.000014	0.50	285.0	
8	000101 6001	0.018396	П1	0.015492	0.50	28.5		8	000101 6001	0.018396	П1	0.015492	0.50	28.5	
9	000101 6002	0.020106	П1	0.016932	0.50	28.5		9	000101 6002	0.020106	П1	0.016932	0.50	28.5	
10	000101 6003	0.007766	П1	0.006540	0.50	28.5		10	000101 6003	0.007766	П1	0.006540	0.50	28.5	
11	000101 6004	0.020470	П1	0.017238	0.50	28.5		11	000101 6004	0.020470	П1	0.017238	0.50	28.5	
12	000101 6005	0.019734	П1	0.016618	0.50	28.5		12	000101 6005	0.019734	П1	0.016618	0.50	28.5	
13	000101 6008	0.027560	П1	0.023209	0.50	28.5		13	000101 6008	0.027560	П1	0.023209	0.50	28.5	
14	000101 6012	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5		14	000101 6012	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5	
15	000101 6013	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5		15	000101 6013	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5	
16	000101 6018	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5		16	000101 6018	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5	
17	000101 6020	0.007388	П1	0.006222	0.50	28.5		17	000101 6020	0.007388	П1	0.006222	0.50	28.5	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

18	000101	6022	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5
19	000101	6023	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5
20	000101	6030	0.003694	П1	0.026387	0.50	11.4
21	000101	6035	0.003694	П1	0.026387	0.50	11.4
22	000101	6036	0.003694	П1	0.003111	0.50	28.5
~~							
Суммарный Мq =			0.245492 г/с				
Сумма См по всем источникам =			0.179707 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.53 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	0.8210000	0.5730000	0.7110000	0.7480000	0.5980000
	0.1642000	0.1146000	0.1422000	0.1496000	0.1196000

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5084.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1865136 доли ПДКмр
		0.9325682 мг/м3

Достигается при опасном направлении 149 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 22. 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=С/М ---
Фоновая концентрация Cf 0.164200 88.0 (Вклад источников 12.0%)							
1	000101	6008	П1	0.0276	0.022303	100.0	100.0
				В сумме =	0.186503	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000011	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:43

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация	-----> См =	0.1865136 долей ПДКмр
		0.9325682 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -5084.0 м

(X-столбец 50, Y-строка 15) Ум = 2100.0 м

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

При опасном направлении ветра : 149 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1666528 доли ПДКмр
		0.8332641 мг/м3

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.164200	98.5 (Вклад источников 1.5%)		
1	000101 6001	П1	0.0184	0.000622	25.3	25.3	0.033796184
2	000101 6004	П1	0.0205	0.000308	12.6	37.9	0.015070206
3	000101 6030	П1	0.003694	0.000246	10.0	47.9	0.066494107
4	000101 6020	П1	0.007388	0.000214	8.7	56.7	0.028942913
5	000101 6002	П1	0.0201	0.000213	8.7	65.4	0.010617143
6	000101 6035	П1	0.003694	0.000143	5.8	71.2	0.038780987
7	000101 6003	П1	0.007766	0.000123	5.0	76.2	0.015831375
8	000101 6036	П1	0.003694	0.000107	4.4	80.6	0.028935190
9	000101 6023	П1	0.003694	0.000106	4.3	84.9	0.028620159
10	000101 0007	Т	0.0731	0.000095	3.9	88.8	0.001301780
11	000101 6022	П1	0.003694	0.000088	3.6	92.3	0.023787459
12	000101 6005	П1	0.0197	0.000067	2.7	95.1	0.003413275
			В сумме =	0.166532	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000120	4.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:47

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2091.0 м, Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1653020 доли ПДКмр
		0.8265102 мг/м3

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mg) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.164200	99.3 (Вклад источников 0.7%)		
1	000101 6001	П1	0.0184	0.000176	16.0	16.0	0.009589898
2	000101 6004	П1	0.0205	0.000138	12.5	28.5	0.006749279
3	000101 6005	П1	0.0197	0.000136	12.4	40.9	0.006905802
4	000101 6002	П1	0.0201	0.000127	11.5	52.5	0.006327278
5	000101 6030	П1	0.003694	0.000089	8.1	60.5	0.024072232
6	000101 6035	П1	0.003694	0.000071	6.4	66.9	0.019165905
7	000101 0007	Т	0.0731	0.000064	5.8	72.7	0.000871592
8	000101 6020	П1	0.007388	0.000063	5.7	78.4	0.008529047
9	000101 6003	П1	0.007766	0.000050	4.6	83.0	0.006480798

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

10	000101 6036	П1	0.003694	0.000032	2.9	85.9	0.008559517	
11	000101 6023	П1	0.003694	0.000028	2.5	88.4	0.007501209	
12	000101 0023	Т	0.003694	0.000027	2.5	90.9	0.007386608	
13	000101 6013	П1	0.003694	0.000026	2.4	93.3	0.007130567	
14	000101 6022	П1	0.003694	0.000026	2.4	95.6	0.007036110	
	В сумме =			0.165254	95.6			
	Суммарный вклад остальных =			0.000048	4.4			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:46

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1340.0 м, Y= 751.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1694562 доли ПДКмр
		0.8472809 мг/м3

Достигается при опасном направлении 118 град.

и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг)---	---С[доли ПДК]---	-----	-----	---- b=C/M ---	
	Фоновая концентрация Cf			0.164200	96.9 (Вклад источников 3.1%)			
1	000101 6005	П1	0.0197	0.003242	61.7	61.7	0.164266407	
2	000101 6004	П1	0.0205	0.000388	7.4	69.1	0.018978646	
3	000101 6002	П1	0.0201	0.000330	6.3	75.3	0.016429707	
4	000101 6020	П1	0.007388	0.000186	3.5	78.9	0.025196929	
5	000101 6030	П1	0.003694	0.000178	3.4	82.3	0.048071153	
6	000101 6035	П1	0.003694	0.000168	3.2	85.5	0.045374513	
7	000101 6003	П1	0.007766	0.000125	2.4	87.8	0.016079636	
8	000101 6013	П1	0.003694	0.000117	2.2	90.1	0.031690892	
9	000101 6001	П1	0.0184	0.000101	1.9	92.0	0.005486508	
10	000101 0007	Т	0.0731	0.000099	1.9	93.9	0.001356754	
11	000101 6036	П1	0.003694	0.000093	1.8	95.6	0.025099395	
	В сумме =			0.169227	95.6			
	Суммарный вклад остальных =			0.000230	4.4			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0001 Т		28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746				1.0	1.000	0 0.0004440
000101 0002 Т		40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522				1.0	1.000	0 0.0003556
000101 0003 Т		28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514				1.0	1.000	0 0.0004440
000101 0007 Т		60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522				1.0	1.000	0 0.0012600
000101 0008 Т		50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472				1.0	1.000	0 0.0008890
000101 0010 Т		7.0		0.85	6.70	3.80	19.7	-784	364				1.0	1.000	0 0.0004250
000101 0013 Т		2.0		0.11	27.29	0.2500	19.7	-496	358				1.0	1.000	0 0.0002220
000101 0023 Т		2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459				1.0	1.000	0 0.0002583
000101 0031 Т		13.5		0.90	13.05	8.30	19.7	-606	692				1.0	1.000	0 0.0001110
000101 0034 Т		5.0		0.50	4.46	0.8757	19.7	-955	313				1.0	1.000	0 0.0001110
000101 0035 Т		5.0		0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500				1.0	1.000	0 0.0002583
000101 6011 П1		5.0					0.0	-945	680	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001110
000101 6012 П1		5.0					0.0	-569	439	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0003140
000101 6013 П1		5.0					0.0	-940	618	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002583
000101 6015 П1		5.0					0.0	-468	559	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001110
000101 6017 П1		5.0					0.0	-1000	680	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001110
000101 6018 П1		5.0					0.0	-40	720	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002583
000101 6019 П1		5.0					0.0	-1097	681	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0001110
000101 6020 П1		5.0					0.0	-995	463	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0005166
000101 6022 П1		5.0					0.0	-888	355	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0003140
000101 6023 П1		5.0					0.0	-915	386	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0002583

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

000101 6030 П1 2.0 0.0 -995 452 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0004440
000101 6035 П1 2.0 0.0 -778 522 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0003720
000101 6036 П1 5.0 0.0 -998 463 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0002583

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0342 - фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----[м]----			
1	000101 0001	0.000444	Т	0.000103	0.64	584.0			
2	000101 0002	0.000356	Т	0.000088	0.50	513.0			
3	000101 0003	0.000444	Т	0.000110	0.50	513.0			
4	000101 0007	0.001260	Т	0.000562	0.50	399.0			
5	000101 0008	0.000889	Т	0.000396	0.50	399.0			
6	000101 0010	0.000425	Т	0.013059	1.06	84.4			
7	000101 0013	0.000222	Т	0.047667	1.92	43.7			
8	000101 0023	0.000258	Т	0.102380	1.30	29.7			
9	000101 0031	0.000111	Т	0.000656	1.13	174.1			
10	000101 0034	0.000111	Т	0.019216	0.58	33.0			
11	000101 0035	0.000258	Т	0.000252	0.50	285.0			
12	000101 6011	0.000111	П1	0.023369	0.50	28.5			
13	000101 6012	0.000314	П1	0.066106	0.50	28.5			
14	000101 6013	0.000258	П1	0.054380	0.50	28.5			
15	000101 6015	0.000111	П1	0.023369	0.50	28.5			
16	000101 6017	0.000111	П1	0.023369	0.50	28.5			
17	000101 6018	0.000258	П1	0.054380	0.50	28.5			
18	000101 6019	0.000111	П1	0.023369	0.50	28.5			
19	000101 6020	0.000517	П1	0.108759	0.50	28.5			
20	000101 6022	0.000314	П1	0.066106	0.50	28.5			
21	000101 6023	0.000258	П1	0.054380	0.50	28.5			
22	000101 6030	0.000444	П1	0.792907	0.50	11.4			
23	000101 6035	0.000372	П1	0.664327	0.50	11.4			
24	000101 6036	0.000258	П1	0.054380	0.50	28.5			
~~									
Суммарный Мq =		0.008216 г/с							
Сумма См по всем источникам =				2.193689 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.57 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0342 - фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Примесь :0342 - фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5028927 доли ПДКмр |
| 0.0100579 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6035 | П1  | 0.00037200 | 0.502783 | 100.0    | 100.0  | 1351.57       |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.502783 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000110 | 0.0      |        |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5028927 долей ПДКмр
= 0.0100579 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -784.0 м

(X-столбец 93, Y-строка 31) Ум = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0271274 доли ПДКмр |
| 0.0005425 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6030 | П1  | 0.00044400 | 0.006785 | 25.0     | 25.0   | 15.2807617    |
| 2                           | 000101 6035 | П1  | 0.00037200 | 0.003998 | 14.7     | 39.7   | 10.7472887    |
| 3                           | 000101 6020 | П1  | 0.00051660 | 0.003433 | 12.7     | 52.4   | 6.6458669     |
| 4                           | 000101 6022 | П1  | 0.00031400 | 0.002199 | 8.1      | 60.5   | 7.0037665     |
| 5                           | 000101 6023 | П1  | 0.00025830 | 0.002032 | 7.5      | 68.0   | 7.8667140     |
| 6                           | 000101 6036 | П1  | 0.00025830 | 0.001708 | 6.3      | 74.3   | 6.6128564     |
| 7                           | 000101 0010 | Т   | 0.00042500 | 0.001217 | 4.5      | 78.8   | 2.8638012     |
| 8                           | 000101 0034 | Т   | 0.00011100 | 0.001187 | 4.4      | 83.2   | 10.6915941    |
| 9                           | 000101 6013 | П1  | 0.00025830 | 0.000960 | 3.5      | 86.7   | 3.7162848     |
| 10                          | 000101 6012 | П1  | 0.00031400 | 0.000477 | 1.8      | 88.5   | 1.5204812     |
| 11                          | 000101 0007 | Т   | 0.001260   | 0.000454 | 1.7      | 90.1   | 0.360294878   |
| 12                          | 000101 0023 | Т   | 0.00025830 | 0.000454 | 1.7      | 91.8   | 1.7559816     |
| 13                          | 000101 0008 | Т   | 0.00088900 | 0.000360 | 1.3      | 93.1   | 0.405119091   |
| 14                          | 000101 0013 | Т   | 0.00022200 | 0.000360 | 1.3      | 94.5   | 1.6211840     |
| 15                          | 000101 6011 | П1  | 0.00011100 | 0.000321 | 1.2      | 95.6   | 2.8898814     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.025945 | 95.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.001183 | 4.4      |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2091.0 м, Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122373 доли ПДКмр |
| 0.0002447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00044400	0.002812	23.0	23.0	6.3325791
2	000101 6020	П1	0.00051660	0.001928	15.8	38.7	3.7316477
3	000101 6035	П1	0.00037200	0.001575	12.9	51.6	4.2351246
4	000101 6036	П1	0.00025830	0.000967	7.9	59.5	3.7430122
5	000101 6023	П1	0.00025830	0.000792	6.5	66.0	3.0649936
6	000101 6022	П1	0.00031400	0.000779	6.4	72.3	2.4815722
7	000101 6012	П1	0.00031400	0.000668	5.5	77.8	2.1260953
8	000101 0023	Т	0.00025830	0.000610	5.0	82.8	2.3596678
9	000101 0010	Т	0.00042500	0.000560	4.6	87.4	1.3173364
10	000101 0013	Т	0.00022200	0.000347	2.8	90.2	1.5614512
11	000101 6013	П1	0.00025830	0.000311	2.5	92.7	1.2023504
12	000101 6018	П1	0.00025830	0.000257	2.1	94.8	0.994588912
13	000101 0034	Т	0.00011100	0.000215	1.8	96.6	1.9340656
В сумме =				0.011818	96.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000419	3.4		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:48

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1338.2 м, Y= 412.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0415187 доли ПДКмр |
| 0.0008304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.00044400	0.020709	49.9	49.9	46.6425819
2	000101 6035	П1	0.00037200	0.006316	15.2	65.1	16.9789371
3	000101 6020	П1	0.00051660	0.006291	15.2	80.2	12.1768961
4	000101 6036	П1	0.00025830	0.003149	7.6	87.8	12.1904726
5	000101 0023	Т	0.00025830	0.001614	3.9	91.7	6.2480731
6	000101 6012	П1	0.00031400	0.001367	3.3	95.0	4.3543324
В сумме =				0.039446	95.0		
Суммарный вклад остальных =				0.002073	5.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	градС	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	гр.	~ ~	~ ~	~ ~	т/с~
000101 0001 Т		28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746					3.0	1.000 0 0.0005560
000101 0002 Т		40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522					3.0	1.000 0 0.0004444
000101 0003 Т		28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514					3.0	1.000 0 0.0005560
000101 0007 Т		60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522					3.0	1.000 0 0.0015040
000101 0008 Т		50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					3.0	1.000 0 0.0011100
000101 0010 Т		7.0		0.85	6.70	3.80	19.7	-784	364					3.0	1.000 0 0.0003920
000101 0023 Т		2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459					3.0	1.000 0 0.0002780
000101 0035 Т		5.0		0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500					3.0	1.000 0 0.0002780
000101 6012 П1		5.0					0.0	-569	439	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0002780
000101 6013 П1		5.0					0.0	-940	618	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0002780
000101 6018 П1		5.0					0.0	-40	720	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0002780
000101 6020 П1		5.0					0.0	-995	463	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0005560
000101 6022 П1		5.0					0.0	-888	355	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0002780
000101 6023 П1		5.0					0.0	-915	386	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0002780
000101 6030 П1		2.0					0.0	-995	452	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0005560
000101 6035 П1		2.0					0.0	-778	522	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0003920
000101 6036 П1		5.0					0.0	-998	463	1		1	0	3.0	1.000 0 0.0002780

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	-----[м]-----			
1	000101 0001	0.000556	Т	0.000039	0.64	292.0			
2	000101 0002	0.000444	Т	0.000033	0.50	256.5			
3	000101 0003	0.000556	Т	0.000041	0.50	256.5			
4	000101 0007	0.001504	Т	0.000201	0.50	199.5			
5	000101 0008	0.001110	Т	0.000148	0.50	199.5			
6	000101 0010	0.000392	Т	0.003614	1.06	42.2			
7	000101 0023	0.000278	Т	0.033057	1.30	14.9			
8	000101 0035	0.000278	Т	0.000081	0.50	142.5			
9	000101 6012	0.000278	П1	0.017558	0.50	14.3			
10	000101 6013	0.000278	П1	0.017558	0.50	14.3			
11	000101 6018	0.000278	П1	0.017558	0.50	14.3			
12	000101 6020	0.000556	П1	0.035116	0.50	14.3			
13	000101 6022	0.000278	П1	0.017558	0.50	14.3			
14	000101 6023	0.000278	П1	0.017558	0.50	14.3			
15	000101 6030	0.000556	П1	0.297876	0.50	5.7			
16	000101 6035	0.000392	П1	0.210013	0.50	5.7			
17	000101 6036	0.000278	П1	0.017558	0.50	14.3			
~~									
Суммарный Мq =		0.008290 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.685568 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.54 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.54$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра $X = -3984$, $Y = 500$

размеры: длина (по X) = 12000, ширина (по Y) = 6000, шаг сетки = 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -784.0$ м, $Y = 500.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0838230 доли ПДКмр
		0.0167646 мг/м3

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6035	П1	0.00039200	0.083803	100.0	100.0	213.7833710
			В сумме =	0.083803	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000020	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0838230$ долей ПДКмр
 $= 0.0167646$ мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = -784.0$ м

(X -столбец 93, Y -строка 31) $Y_m = 500.0$ м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -1216.0$ м, $Y = 59.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0026944 доли ПДКмр
		0.0005389 мг/м3

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6030	П1	0.00055600	0.001150	42.7	42.7	2.0675871
2	000101 6020	П1	0.00055600	0.000842	31.2	73.9	1.5135127
3	000101 6036	П1	0.00027800	0.000421	15.6	89.5	1.5128254
4	000101 6013	П1	0.00027800	0.000239	8.9	98.4	0.859018624

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

	В сумме =	0.002650	98.4	
	Суммарный вклад остальных =	0.000044	1.6	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2091.0 м, Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0007698 доли ПДКмр
		0.0001540 мг/м3

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 17. 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	000101 6030	П1	0.00055600	0.000190	24.7	24.7	0.341982037
2	000101 6020	П1	0.00055600	0.000137	17.8	42.5	0.246575952
3	000101 6035	П1	0.00039200	0.000090	11.7	54.2	0.230102345
4	000101 6036	П1	0.00027800	0.000069	9.0	63.2	0.248046458
5	000101 6023	П1	0.00027800	0.000053	6.9	70.1	0.191054344
6	000101 0010	Т	0.00039200	0.000052	6.8	76.8	0.132670730
7	000101 6022	П1	0.00027800	0.000042	5.5	82.3	0.152238935
8	000101 0023	Т	0.00027800	0.000036	4.6	87.0	0.127919719
9	000101 6012	П1	0.00027800	0.000032	4.1	91.1	0.114600874
10	000101 6013	П1	0.00027800	0.000021	2.7	93.8	0.074535757
11	000101 6018	П1	0.00027800	0.000015	1.9	95.7	0.052338276
			В сумме =	0.000737	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000033	4.3		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1340.9 м, Y= 450.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0051363 доли ПДКмр
		0.0010273 мг/м3

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 17. 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	000101 6030	П1	0.00055600	0.002574	50.1	50.1	4.6296730
2	000101 6020	П1	0.00055600	0.001186	23.1	73.2	2.1330795
3	000101 6036	П1	0.00027800	0.000598	11.7	84.9	2.1526558
4	000101 6035	П1	0.00039200	0.000264	5.1	90.0	0.674255073
5	000101 6012	П1	0.00027800	0.000177	3.5	93.5	0.638117135
6	000101 0023	Т	0.00027800	0.000115	2.2	95.7	0.411958307
			В сумме =	0.004915	95.7		
	Суммарный вклад		остальных =	0.000222	4.3		

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 0002	Т	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522					3.0 1.000 0	0.0113400
000101 0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522					3.0 1.000 0	0.0718600
000101 0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					3.0 1.000 0	0.1007200
000101 0011	Т	6.0		0.40	4.46	0.5605	19.7	-761	363					3.0 1.000 0	0.6998200
000101 0013	Т	2.0		0.11	27.29	0.2500	19.7	-496	358					3.0 1.000 0	0.0061000
000101 0023	Т	2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459					3.0 1.000 0	0.0450000
000101 0024	Т	2.0		0.11	27.29	0.2500	19.7	-496	358					3.0 1.000 0	0.0150000
000101 0034	Т	5.0		0.50	4.46	0.8757	19.7	-955	313					3.0 1.000 0	0.0196800
000101 6014	П1	3.5					0.0	-474	438	1	1	0	3.0	1.000 0	0.0018200
000101 6024	П1	5.0					0.0	-971	318	1	1	0	3.0	1.000 0	0.0861000
000101 6029	П1	5.0					0.0	-701	598	1	1	0	3.0	1.000 0	0.0150000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	
			-----	----	-----	-----	
1	000101	0002	0.011340	Т	0.000337	0.50	256.5
2	000101	0007	0.071860	Т	0.003843	0.50	199.5
3	000101	0008	0.100720	Т	0.005387	0.50	199.5
4	000101	0011	0.699820	Т	2.292559	0.50	34.2
5	000101	0013	0.006100	Т	0.157171	1.92	21.8
6	000101	0023	0.045000	Т	2.140359	1.30	14.9
7	000101	0024	0.015000	Т	0.386486	1.92	21.8
8	000101	0034	0.019680	Т	0.408828	0.58	16.5
9	000101	6014	0.001820	П1	0.105682	0.50	10.0
10	000101	6024	0.086100	П1	2.175188	0.50	14.3
11	000101	6029	0.015000	П1	0.378953	0.50	14.3
~~							
Суммарный Мq =		1.072440 г/с					
Сумма См по всем источникам =		8.054794 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.81 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000х6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	2.1493433 доли ПДК _{мр}
		1.0746716 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 148 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0011	Т	0.6998	2.149277	100.0	100.0	3.0711858
			В сумме =	2.149277	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000066	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 2.1493433 долей ПДК_{мр}
= 1.0746716 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -784.0 м
(X-столбец 93, Y-строка 32) Y_м = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 148 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1299.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1445076 доли ПДК _{мр}
		0.0722538 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 58 град.
и скорости ветра 9.24 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0011	Т	0.6998	0.098975	68.5	68.5	0.141428649
2	000101 6024	П1	0.0861	0.031391	21.7	90.2	0.364591539
3	000101 0034	Т	0.0197	0.009206	6.4	96.6	0.467801094
			В сумме =	0.139572	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.004935	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0656484 доли ПДК_{мр} |
| 0.0328242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 352 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 11. 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- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0011	Т	0.6998	0.062381	95.0	95.0	0.089138292
			В сумме =	0.062381	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.003268	5.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1394.2 м, Y= 249.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1790904 доли ПДК_{мр} |
| 0.0895452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 10.33 м/с

Всего источников: 11. 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- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 0011	Т	0.6998	0.103040	57.5	57.5	0.147238195
2	000101 6024	П1	0.0861	0.056241	31.4	88.9	0.653201103
3	000101 0034	Т	0.0197	0.011528	6.4	95.4	0.585772932
			В сумме =	0.170809	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.008282	4.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г. степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.	----	----	----	г/с
000101 0001	Т	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746				3.0	1.000	0 2.858833
000101 0002	Т	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522				3.0	1.000	0 15.7411
000101 0003	Т	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514				3.0	1.000	0 12.6782
000101 0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522				3.0	1.000	0 4.726361
000101 0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472				3.0	1.000	0 0.0002780
000101 0010	Т	7.0		0.85	6.70	3.80	19.7	-784	364				3.0	1.000	0 0.0000167
000101 0023	Т	2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459				3.0	1.000	0 0.0002780
000101 0035	Т	50.0		0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500				3.0	1.000	0 0.0002780
000101 6007	П1	5.0					0.0	-5607	1410	790	1000	0	3.0	1.000	0 12.7820
000101 6009	П1	5.0					0.0	-6796	1323	390	1000	0	3.0	1.000	0 6.317000
000101 6010	П1	5.0					0.0	-8060	1335	1000	1600	0	3.0	1.000	0 25.9150
000101 6012	П1	5.0					0.0	-569	439	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002780
000101 6013	П1	5.0					0.0	-940	618	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002780
000101 6018	П1	5.0					0.0	-40	720	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002780
000101 6020	П1	5.0					0.0	-995	463	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0005560
000101 6022	П1	5.0					0.0	-888	355	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002780
000101 6023	П1	5.0					0.0	-915	386	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002780
000101 6030	П1	2.0					0.0	-995	452	1	1	0	3.0	1.000	0 0.0002780

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

000101 6035 П1	2.0	0.0	-778	522	1	1	0 3.0 1.000 0 0.0002780
000101 6036 П1	5.0	0.0	-998	463	1	1	0 3.0 1.000 0 0.0002780

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	000101 0001	2.858833	Т	0.132925	0.64	292.0	
2	000101 0002	15.741129	Т	0.741544	0.50	262.2	
3	000101 0003	12.678212	Т	0.597254	0.50	262.2	
4	000101 0007	4.726361	Т	0.308501	0.50	228.0	
5	000101 0008	0.000278	Т	0.000025	0.50	199.5	
6	000101 0010	0.000017	Т	0.000102	1.06	42.2	
7	000101 0023	0.000278	Т	0.022038	1.30	14.9	
8	000101 0035	0.000278	Т	0.000054	0.50	142.5	
9	000101 6007	12.782000	П1	538.197021	0.50	14.3	
10	000101 6009	6.317000	П1	265.982666	0.50	14.3	
11	000101 6010	25.915001	П1	1091.173096	0.50	14.3	
12	000101 6012	0.000278	П1	0.011705	0.50	14.3	
13	000101 6013	0.000278	П1	0.011705	0.50	14.3	
14	000101 6018	0.000278	П1	0.011705	0.50	14.3	
15	000101 6020	0.000556	П1	0.023411	0.50	14.3	
16	000101 6022	0.000278	П1	0.011705	0.50	14.3	
17	000101 6023	0.000278	П1	0.011705	0.50	14.3	
18	000101 6030	0.000278	П1	0.099292	0.50	5.7	
19	000101 6035	0.000278	П1	0.099292	0.50	5.7	
20	000101 6036	0.000278	П1	0.011705	0.50	14.3	
Суммарный Мq = 81.022166 г/с							
Сумма См по всем источникам =				1897.4475 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ! Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -8484.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.6217887 доли ПДКмр
		1.0865367 мг/м3

Достигается при опасном направлении 152 град.
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 20. 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	П1	25.9150	3.608163	99.6	99.6	0.139230654
			В сумме =	3.608163	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.013626	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:49

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 3.6217887 долей ПДКмр
= 1.0865367 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -8484.0 м

(X-столбец 16, Y-строка 15) Ум = 2100.0 м

При опасном направлении ветра : 152 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.9382244 доли ПДКмр
		0.2814673 мг/м3

Достигается при опасном направлении 50 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0002	Т	13.5249	0.366188	39.0	39.0	0.027075063
2	000101 0003	Т	12.3640	0.358227	38.2	77.2	0.028973376
3	000101 0007	Т	3.9307	0.166005	17.7	94.9	0.042233124
4	000101 0001	Т	2.3098	0.047297	5.0	99.9	0.020476311
			В сумме =	0.937717	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000508	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:54

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -9560.0 м, Y= 1635.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9868776 доли ПДК_{мр} |
| 0.2960633 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 20. 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	П1	25.9150	0.633836	64.2	64.2	0.024458280
2	000101 6007	П1	12.7820	0.181335	18.4	82.6	0.014186746
3	000101 6009	П1	6.3170	0.138700	14.1	96.7	0.021956693
В сумме =				0.953872	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.033006	3.3		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:54

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6532.1 м, Y= 2300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0071207 доли ПДК_{мр} |
| 0.3021362 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	6.3170	1.006906	100.0	100.0	0.159396246
В сумме =				1.006906	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000215	0.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{м.р} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис> ~															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{м.р} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	000101 0002	0.006600	Т	0.002455	0.50	256.5
2	000101 0007	0.019600	Т	0.013103	0.50	199.5
3	000101 0008	0.023540	Т	0.015737	0.50	199.5
4	000101 0011	0.414020	Т	16.953739	0.50	34.2
5	000101 0013	0.002600	Т	0.837387	1.92	21.8
6	000101 0023	0.017520	Т	10.416412	1.30	14.9
7	000101 0024	0.005840	Т	1.880901	1.92	21.8
8	000101 0034	0.006560	Т	1.703452	0.58	16.5
9	000101 6024	0.019620	П1	6.195876	0.50	14.3
10	000101 6029	0.005840	П1	1.844236	0.50	14.3
~~						
Суммарный Мq =		0.521740 г/с				
Сумма См по всем источникам =		39.863300 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.81 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 15.8944845 долей ПДКмр
	0.6357794 мг/м3

Достигается при опасном направлении 148 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 10. 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 0011	Т	0.4140	15.894155	100.0	100.0	38.3898239
			В сумме =	15.894155	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000330	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Максимальная концентрация -----> $C_m = 15.8944845$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.6357794$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = -784.0$ м
 (X-столбец 93, Y-строка 32) $Y_m = 400.0$ м

При опасном направлении ветра : 148 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{м.р} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -1216.0$ м, $Y = 59.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.9954027$ доли ПДК _{мр}
	0.0398161 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0011	Т	0.4140	0.943168	94.8	94.8	2.2780743
2	000101 0023	Т	0.0175	0.020619	2.1	96.8	1.1768594
			В сумме =	0.963787	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.031616	3.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{м.р} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -631.0$ м, $Y = -632.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.4733748$ доли ПДК _{мр}
	0.0189350 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 352 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0011	Т	0.4140	0.461313	97.5	97.5	1.1142286
			В сумме =	0.461313	97.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.012062	2.5		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДК_{м.р} для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -1394.2$ м, $Y = 249.4$ м

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0142183 доли ПДКмр |
| 0.0405687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 9.05 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0011	Т	0.4140	0.775368	76.4	76.4	1.8727791
2	000101 6024	П1	0.0196	0.154684	15.3	91.7	7.8840141
3	000101 0034	Т	0.006560	0.046436	4.6	96.3	7.0785875
			В сумме =	0.976488	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.037730	3.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~~М~~	~~М~~	~~М~~	~~М~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~Т/с~
000101 0012	Т	6.0		0.40	4.46	0.5605	19.7	-1006	708					3.0 1.000	0 0.2596133

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	000101 0012	0.259613	Т	21.430607	0.50	17.1
Суммарный Мq =				0.259613 г/с		
Сумма См по всем источникам =				21.430607 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Координаты точки : X= -984.0 м, Y= 700.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 19.5855198 доли ПДКмр |
| 1.9585520 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 0.56 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 0012	Т	0.2596	19.585520	100.0	100.0	75.4412079
			В сумме =	19.585520	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 19.5855198 долей ПДКмр
= 1.9585520 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -984.0 м

(X-столбец 91, Y-строка 29) Yм = 700.0 м

При опасном направлении ветра : 290 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3770642 доли ПДКмр |
| 0.0377064 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 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 0012	Т	0.2596	0.377064	100.0	100.0	1.4524088
			В сумме =	0.377064	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1244.0 м, Y= 1677.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1999507 доли ПДКмр |
| 0.0199951 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

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 0012	Т	0.2596	0.199951	100.0	100.0	0.770187438
			В сумме =	0.199951	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1282.9 м, Y= 861.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0043682 доли ПДКмр |
| 0.1004368 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 7.73 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 0012	Т	0.2596	1.004368	100.0	100.0	3.8687129
			В сумме =	1.004368	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~~
----- Примесь 0301-----															
000101 0001	Т	28.0		3.4	11.59	105.2	23.0	-596	746					1.0	1.000 0 0.0006000
000101 0002	Т	40.0		1.5	9.22	16.29	19.0	-611	522					1.0	1.000 0 0.0006000
000101 0003	Т	28.0		0.89	5.75	3.58	17.0	-661	514					1.0	1.000 0 0.0006000
000101 0005	Т	6.0		0.40	2.86	0.3594	18.0	-55	716					1.0	1.000 0 0.0481000
000101 0007	Т	60.0		6.0	3.89	110.1	19.0	-777	522					1.0	1.000 0 0.0201600
000101 0008	Т	50.0		4.0	3.22	40.46	19.0	-937	472					1.0	1.000 0 0.0006000
000101 0020	Т	8.0		0.020	0.640	0.0002	19.7	-83	672					1.0	1.000 0 0.0058400
000101 0023	Т	2.0		0.11	18.56	0.1700	19.7	-483	459					1.0	1.000 0 0.0006000
000101 0035	Т	5.0		0.89	5.75	3.58	19.7	-700	500					1.0	1.000 0 0.0006000
000101 6001	П1	5.0					0.0	-1098	396	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0018374	
000101 6002	П1	5.0					0.0	-755	391	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0027334	
000101 6003	П1	5.0					0.0	-834	636	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0000777	
000101 6004	П1	5.0					0.0	-789	436	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0017645	
000101 6005	П1	5.0					0.0	-1171	672	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0001965	
000101 6008	П1	5.0					0.0	-5074	2084	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0055400	
000101 6012	П1	5.0					0.0	-569	439	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6013	П1	5.0					0.0	-940	618	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6018	П1	5.0					0.0	-40	720	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6020	П1	5.0					0.0	-995	463	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0012000	
000101 6022	П1	5.0					0.0	-888	355	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6023	П1	5.0					0.0	-915	386	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6027	П1	5.0					0.0	-575	452	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0048900	
000101 6030	П1	2.0					0.0	-995	452	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6031	П1	5.0					0.0	-1100	681	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0048900	
000101 6032	П1	2.0					0.0	-701	500	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0195600	
000101 6033	П1	2.0					0.0	-702	500	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0195600	
000101 6034	П1	2.0					0.0	-703	500	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0195600	
000101 6035	П1	2.0					0.0	-778	522	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
000101 6036	П1	5.0					0.0	-998	463	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0006000	
----- Примесь 0330-----															
000101 6001	П1	5.0					0.0	-1098	396	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0002860	
000101 6002	П1	5.0					0.0	-755	391	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0004097	
000101 6003	П1	5.0					0.0	-834	636	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0000219	
000101 6004	П1	5.0					0.0	-789	436	1	1	0	1.0	1.000 0 0.0002727	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия **ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

000101 6005 П1 5.0 0.0 -1171 672 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0000457
 000101 6008 П1 5.0 0.0 -5074 2084 1 1 0 1.0 1.000 0 0.0006960

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$								
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
~~								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		
1	000101 0001	0.003000	Т	0.000014	0.64	584.0		
2	000101 0002	0.003000	Т	0.000015	0.50	513.0		
3	000101 0003	0.003000	Т	0.000015	0.50	513.0		
4	000101 0005	0.240500	Т	0.661761	0.50	34.2		
5	000101 0007	0.100800	Т	0.000898	0.50	399.0		
6	000101 0008	0.003000	Т	0.000027	0.50	399.0		
7	000101 0020	0.029200	Т	0.041063	0.50	45.6		
8	000101 0023	0.003000	Т	0.023782	1.30	29.7		
9	000101 0035	0.003000	Т	0.000059	0.50	285.0		
10	000101 6001	0.009759	П1	0.041091	0.50	28.5		
11	000101 6002	0.014487	П1	0.060997	0.50	28.5		
12	000101 6003	0.000433	П1	0.001821	0.50	28.5		
13	000101 6004	0.009368	П1	0.039444	0.50	28.5		
14	000101 6005	0.001074	П1	0.004522	0.50	28.5		
15	000101 6008	0.029092	П1	0.122494	0.50	28.5		
16	000101 6012	0.003000	П1	0.012632	0.50	28.5		
17	000101 6013	0.003000	П1	0.012632	0.50	28.5		
18	000101 6018	0.003000	П1	0.012632	0.50	28.5		
19	000101 6020	0.006000	П1	0.025264	0.50	28.5		
20	000101 6022	0.003000	П1	0.012632	0.50	28.5		
21	000101 6023	0.003000	П1	0.012632	0.50	28.5		
22	000101 6027	0.024450	П1	0.102949	0.50	28.5		
23	000101 6030	0.003000	П1	0.107150	0.50	11.4		
24	000101 6031	0.024450	П1	0.102949	0.50	28.5		
25	000101 6032	0.097800	П1	3.493076	0.50	11.4		
26	000101 6033	0.097800	П1	3.493076	0.50	11.4		
27	000101 6034	0.097800	П1	3.493076	0.50	11.4		
28	000101 6035	0.003000	П1	0.107150	0.50	11.4		
29	000101 6036	0.003000	П1	0.012632	0.50	28.5		
~~								
Суммарный M_q =		0.825012 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам =		11.998481 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0840000	0.0430000	0.0700000	0.0690000	0.0420000
	0.4200000	0.2150000	0.3500000	0.3450000	0.2100000
0330	0	0	0.0190000	0.0240000	0.0120000
	0.0000000	0.0000000	0.0380000	0.0480000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

с параметрами: координаты центра $X = -3984$, $Y = 500$

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : $X = -684.0$ м, $Y = 500.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 9.4464102$ доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 29. 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 ---         |
|      | Фоновая концентрация Cf     |      | 0.420000   |               | 4.4      | (Вклад источников 95.6%) |                   |
|      | 1  000101 6032              | П1   | 0.0978     | 3.080413      |          | 34.1                     | 31.4970684        |
|      | 2  000101 6033              | П1   | 0.0978     | 3.002424      |          | 33.3                     | 67.4   30.6996288 |
|      | 3  000101 6034              | П1   | 0.0978     | 2.924101      |          | 32.4                     | 99.8   29.8987846 |
|      |                             |      | В сумме =  | 9.426938      |          | 99.8                     |                   |
|      | Суммарный вклад остальных = |      | 0.019472   | 0.2           |          |                          |                   |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:55

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 9.4464102$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -684.0$  м

( X-столбец 94, Y-строка 31)  $Y_m = 500.0$  м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:00

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = -1216.0$  м,  $Y = 59.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.4968129$  доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 29. 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 ---

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Фоновая концентрация Cf		0.420000	84.5 (Вклад источников 15.5%)
1	000101 6034 П1	0.0978	0.020878 27.2 27.2 0.213477984
2	000101 6033 П1	0.0978	0.020853 27.1 54.3 0.213222072
3	000101 6032 П1	0.0978	0.020828 27.1 81.4 0.212964013
4	000101 0005 Т	0.2405	0.005357 7.0 88.4 0.022276297
5	000101 6002 П1	0.0145	0.001576 2.1 90.5 0.108766347
6	000101 6027 П1	0.0245	0.001550 2.0 92.5 0.063394710
7	000101 6004 П1	0.009368	0.001046 1.4 93.8 0.111664318
8	000101 0007 Т	0.1008	0.000681 0.9 94.7 0.006754322
9	000101 6035 П1	0.003000	0.000632 0.8 95.6 0.210506663
В сумме =		0.493401	95.6
Суммарный вклад остальных =		0.003412	4.4

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:00

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -631.0 м, Y= -632.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4605498 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклад источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ----
Фоновая концентрация Cf 0.420000 91.2 (Вклад источников 8.8%)							
1	000101 6032	П1	0.0978	0.011464	28.3	28.3	0.117223799
2	000101 6033	П1	0.0978	0.011463	28.3	56.5	0.117204592
3	000101 6034	П1	0.0978	0.011461	28.3	84.8	0.117184207
4	000101 0005	Т	0.2405	0.001407	3.5	88.3	0.005848777
5	000101 6027	П1	0.0245	0.000996	2.5	90.7	0.040755596
6	000101 6002	П1	0.0145	0.000656	1.6	92.3	0.045253985
7	000101 0007	Т	0.1008	0.000489	1.2	93.6	0.004853944
8	000101 6031	П1	0.0245	0.000455	1.1	94.7	0.018623373
9	000101 6004	П1	0.009368	0.000389	1.0	95.6	0.041503135
В сумме =			0.458780	95.6			
Суммарный вклад остальных =			0.001770	4.4			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 12:59

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 275.4 м, Y= 900.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5178367 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 243 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/М ----
Фоновая концентрация Cf			0.420000	81.1 (Вклад источников 18.9%)			
1	000101 0005	Т	0.2405	0.055230	56.5	56.5	0.229647651
2	000101 6032	П1	0.0978	0.010994	11.2	67.7	0.112416767
3	000101 6033	П1	0.0978	0.010976	11.2	78.9	0.112232976
4	000101 6034	П1	0.0978	0.010958	11.2	90.1	0.112049416

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

516

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

0330	0	0	0.0190000	0.0240000	0.0120000
	0.0000000	0.0000000	0.0380000	0.0480000	0.0240000

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6023=0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5084.0 м, Y= 2100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0498138 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 149 град.

и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.048000		96.4 (Вклад источников 3.6%)			
1	000101 6008	П1	0.001392		0.001814	100.0	100.0	1.3029989
	Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6023=0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0498138

Достигается в точке с координатами: Хм = -5084.0 м

(X-столбец 50, Y-строка 15) Ум = 2100.0 м

При опасном направлении ветра : 149 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6023=0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1206.0 м, Y= -211.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0480000 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении ЮГ

и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

-----|<Об-П>-<Ис>|-----|---М- (Mq) --| -С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| Фоновая концентрация Cf | 0.048000 | 100.0 (Вклад источников 0.0%)|
| 1 |000101 0010| Т | 0.00003710| 0.000000 | 100.0 | 100.0 | 0.000000000 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6023=0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5589.0 м, Y= 2939.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0481254 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 149 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.048000		99.7 (Вклад источников 0.3%)		
	1 000101 6008 П1	0.001392	0.000125		100.0 100.0 0.090062782		
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6023=0113 Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -4863.1 м, Y= 2320.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0485171 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 3.12 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.048000		98.9 (Вклад источников 1.1%)		
	1 000101 6008 П1	0.001392	0.000517		100.0 100.0 0.371484667		
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|------|-----|-----|-------|--------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~~~~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~   | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~   | ~     | ~т/с~       |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |     |       |        |       |     |       |     |     |     |   |     |       |             |
| 000101 6001 П1          |      | 5.0 |     |       |        |       | 0.0 | -1098 | 396 | 1   | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002860 |
| 000101 6002 П1          |      | 5.0 |     |       |        |       | 0.0 | -755  | 391 | 1   | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004097 |

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

|                         |      |    |      |      |       |        |      |       |      |   |   |   |     |       |   |           |
|-------------------------|------|----|------|------|-------|--------|------|-------|------|---|---|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101                  | 6003 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -834  | 636  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000219 |
| 000101                  | 6004 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -789  | 436  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002727 |
| 000101                  | 6005 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -1171 | 672  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000457 |
| 000101                  | 6008 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -5074 | 2084 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0006960 |
| ----- Примесь 0342----- |      |    |      |      |       |        |      |       |      |   |   |   |     |       |   |           |
| 000101                  | 0001 | T  | 28.0 | 3.4  | 11.59 | 105.2  | 23.0 | -596  | 746  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004440 |
| 000101                  | 0002 | T  | 40.0 | 1.5  | 9.22  | 16.29  | 19.0 | -611  | 522  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003556 |
| 000101                  | 0003 | T  | 28.0 | 0.89 | 5.75  | 3.58   | 17.0 | -661  | 514  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004440 |
| 000101                  | 0007 | T  | 60.0 | 6.0  | 3.89  | 110.1  | 19.0 | -777  | 522  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0012600 |
| 000101                  | 0008 | T  | 50.0 | 4.0  | 3.22  | 40.46  | 19.0 | -937  | 472  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0008890 |
| 000101                  | 0010 | T  | 7.0  | 0.85 | 6.70  | 3.80   | 19.7 | -784  | 364  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004250 |
| 000101                  | 0013 | T  | 2.0  | 0.11 | 27.29 | 0.2500 | 19.7 | -496  | 358  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002220 |
| 000101                  | 0023 | T  | 2.0  | 0.11 | 18.56 | 0.1700 | 19.7 | -483  | 459  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101                  | 0031 | T  | 13.5 | 0.90 | 13.05 | 8.30   | 19.7 | -606  | 692  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101                  | 0034 | T  | 5.0  | 0.50 | 4.46  | 0.8757 | 19.7 | -955  | 313  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101                  | 0035 | T  | 5.0  | 0.89 | 5.75  | 3.58   | 19.7 | -700  | 500  |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101                  | 6011 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -945  | 680  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101                  | 6012 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -569  | 439  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003140 |
| 000101                  | 6013 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -940  | 618  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101                  | 6015 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -468  | 559  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101                  | 6017 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -1000 | 680  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101                  | 6018 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -40   | 720  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101                  | 6019 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -1097 | 681  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101                  | 6020 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -995  | 463  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005166 |
| 000101                  | 6022 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -888  | 355  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003140 |
| 000101                  | 6023 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -915  | 386  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101                  | 6030 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0  | -995  | 452  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004440 |
| 000101                  | 6035 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0  | -778  | 522  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003720 |
| 000101                  | 6036 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -998  | 463  | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

|                                                                                                                                                                                 |             |          |                                   |                        |           |             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------------------------------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$                                                      |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                       |             |          |                                   | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код         | $Mq$     | Тип                               | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----    | ----                              | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 000101 6001 | 0.000572 | П1                                | 0.002408               | 0.50      | 28.5        |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 000101 6002 | 0.000819 | П1                                | 0.003450               | 0.50      | 28.5        |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 000101 6003 | 0.000044 | П1                                | 0.000185               | 0.50      | 28.5        |  |
| 4                                                                                                                                                                               | 000101 6004 | 0.000545 | П1                                | 0.002296               | 0.50      | 28.5        |  |
| 5                                                                                                                                                                               | 000101 6005 | 0.000091 | П1                                | 0.000385               | 0.50      | 28.5        |  |
| 6                                                                                                                                                                               | 000101 6008 | 0.001392 | П1                                | 0.005861               | 0.50      | 28.5        |  |
| 7                                                                                                                                                                               | 000101 0001 | 0.022200 | Т                                 | 0.000103               | 0.64      | 584.0       |  |
| 8                                                                                                                                                                               | 000101 0002 | 0.017780 | Т                                 | 0.000088               | 0.50      | 513.0       |  |
| 9                                                                                                                                                                               | 000101 0003 | 0.022200 | Т                                 | 0.000110               | 0.50      | 513.0       |  |
| 10                                                                                                                                                                              | 000101 0007 | 0.063000 | Т                                 | 0.000562               | 0.50      | 399.0       |  |
| 11                                                                                                                                                                              | 000101 0008 | 0.044450 | Т                                 | 0.000396               | 0.50      | 399.0       |  |
| 12                                                                                                                                                                              | 000101 0010 | 0.021250 | Т                                 | 0.013059               | 1.06      | 84.4        |  |
| 13                                                                                                                                                                              | 000101 0013 | 0.011100 | Т                                 | 0.047667               | 1.92      | 43.7        |  |
| 14                                                                                                                                                                              | 000101 0023 | 0.012915 | Т                                 | 0.102380               | 1.30      | 29.7        |  |
| 15                                                                                                                                                                              | 000101 0031 | 0.005550 | Т                                 | 0.000656               | 1.13      | 174.1       |  |
| 16                                                                                                                                                                              | 000101 0034 | 0.005550 | Т                                 | 0.019216               | 0.58      | 33.0        |  |
| 17                                                                                                                                                                              | 000101 0035 | 0.012915 | Т                                 | 0.000252               | 0.50      | 285.0       |  |
| 18                                                                                                                                                                              | 000101 6011 | 0.005550 | П1                                | 0.023369               | 0.50      | 28.5        |  |
| 19                                                                                                                                                                              | 000101 6012 | 0.015700 | П1                                | 0.066106               | 0.50      | 28.5        |  |
| 20                                                                                                                                                                              | 000101 6013 | 0.012915 | П1                                | 0.054380               | 0.50      | 28.5        |  |
| 21                                                                                                                                                                              | 000101 6015 | 0.005550 | П1                                | 0.023369               | 0.50      | 28.5        |  |
| 22                                                                                                                                                                              | 000101 6017 | 0.005550 | П1                                | 0.023369               | 0.50      | 28.5        |  |
| 23                                                                                                                                                                              | 000101 6018 | 0.012915 | П1                                | 0.054380               | 0.50      | 28.5        |  |
| 24                                                                                                                                                                              | 000101 6019 | 0.005550 | П1                                | 0.023369               | 0.50      | 28.5        |  |
| 25                                                                                                                                                                              | 000101 6020 | 0.025830 | П1                                | 0.108759               | 0.50      | 28.5        |  |
| 26                                                                                                                                                                              | 000101 6022 | 0.015700 | П1                                | 0.066106               | 0.50      | 28.5        |  |
| 27                                                                                                                                                                              | 000101 6023 | 0.012915 | П1                                | 0.054380               | 0.50      | 28.5        |  |
| 28                                                                                                                                                                              | 000101 6030 | 0.022200 | П1                                | 0.792907               | 0.50      | 11.4        |  |
| 29                                                                                                                                                                              | 000101 6035 | 0.018600 | П1                                | 0.664327               | 0.50      | 11.4        |  |
| 30                                                                                                                                                                              | 000101 6036 | 0.012915 | П1                                | 0.054380               | 0.50      | 28.5        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |             |          |                                   |                        |           |             |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |             | 0.414264 | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |             |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 2.208275 | долей ПДК                         |                        |           |             |  |

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0         | 0           | 0.0190000   | 0.0240000   | 0.0120000   |
|                      | 0.0000000 | 0.0000000   | 0.0380000   | 0.0480000   | 0.0240000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)  
с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5028964 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|------|-----------------------------|------|-----------|--------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | ---- | М- (Мг)   | -С[доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/М ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf     |      |           | 0.000000     | 0.0      | (Вклад источников 100%) |              |
| 1    | 000101 6035                 | П1   | 0.0186    | 0.502783     | 100.0    | 100.0                   | 27.0313282   |
|      |                             |      | В сумме = | 0.502783     | 100.0    |                         |              |
|      | Суммарный вклад остальных = |      | 0.000114  | 0.0          |          |                         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:01

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.5028964

Достигается в точке с координатами: Xm = -784.0 м

( X-столбец 93, Y-строка 31) Ym = 500.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1383.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0588798 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в %                | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|--------------------------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----                    | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf     |             |      | 0.038000   | 64.5         | (Вклад источников 35.5%) |        |               |
| 1                           | 000101 6030 | П1   | 0.0222     | 0.009913     | 47.5                     | 47.5   | 0.446521431   |
| 2                           | 000101 6020 | П1   | 0.0258     | 0.004328     | 20.7                     | 68.2   | 0.167564958   |
| 3                           | 000101 6035 | П1   | 0.0186     | 0.002494     | 11.9                     | 80.1   | 0.134072021   |
| 4                           | 000101 6036 | П1   | 0.0129     | 0.002139     | 10.2                     | 90.4   | 0.165587485   |
| 5                           | 000101 6013 | П1   | 0.0129     | 0.000749     | 3.6                      | 94.0   | 0.057964116   |
| 6                           | 000101 6023 | П1   | 0.0129     | 0.000647     | 3.1                      | 97.1   | 0.050104093   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.058269     | 97.1                     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000611     | 2.9                      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1244.0 м, Y= 1677.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0577049 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в %                | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|--------------|--------------------------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----                    | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf     |             |      | 0.048000   | 83.2         | (Вклад источников 16.8%) |        |               |
| 1                           | 000101 6030 | П1   | 0.0222     | 0.002084     | 21.5                     | 21.5   | 0.093885571   |
| 2                           | 000101 6020 | П1   | 0.0258     | 0.001530     | 15.8                     | 37.2   | 0.059250049   |
| 3                           | 000101 6013 | П1   | 0.0129     | 0.000945     | 9.7                      | 47.0   | 0.073153384   |
| 4                           | 000101 6022 | П1   | 0.0157     | 0.000847     | 8.7                      | 55.7   | 0.053963780   |
| 5                           | 000101 6036 | П1   | 0.0129     | 0.000758     | 7.8                      | 63.5   | 0.058698762   |
| 6                           | 000101 6023 | П1   | 0.0129     | 0.000741     | 7.6                      | 71.2   | 0.057368211   |
| 7                           | 000101 6035 | П1   | 0.0186     | 0.000736     | 7.6                      | 78.7   | 0.039588388   |
| 8                           | 000101 6017 | П1   | 0.005550   | 0.000480     | 4.9                      | 83.7   | 0.086425342   |
| 9                           | 000101 0010 | Т    | 0.0213     | 0.000452     | 4.7                      | 88.3   | 0.021272331   |
| 10                          | 000101 6011 | П1   | 0.005550   | 0.000422     | 4.3                      | 92.7   | 0.075971670   |
| 11                          | 000101 6019 | П1   | 0.005550   | 0.000307     | 3.2                      | 95.9   | 0.055344962   |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.057303     | 95.9                     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000402     | 4.1                      |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1338.2 м, Y= 412.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0796562 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ----                                                               | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| Фоновая концентрация Cf   0.038000   47.7 (Вклад источников 52.3%) |             |      |            |               |           |        |               |
| 1                                                                  | 000101 6030 | П1   | 0.0222     | 0.020709      | 49.7      | 49.7   | 0.932851613   |
| 2                                                                  | 000101 6035 | П1   | 0.0186     | 0.006316      | 15.2      | 64.9   | 0.339578658   |
| 3                                                                  | 000101 6020 | П1   | 0.0258     | 0.006291      | 15.1      | 80.0   | 0.243537903   |
| 4                                                                  | 000101 6036 | П1   | 0.0129     | 0.003149      | 7.6       | 87.5   | 0.243809432   |
| 5                                                                  | 000101 0023 | Т    | 0.0129     | 0.001614      | 3.9       | 91.4   | 0.124961466   |
| 6                                                                  | 000101 6012 | П1   | 0.0157     | 0.001367      | 3.3       | 94.7   | 0.087086648   |
| 7                                                                  | 000101 6015 | П1   | 0.005550   | 0.000539      | 1.3       | 96.0   | 0.097187571   |
| В сумме =                                                          |             |      | 0.077985   | 96.0          |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                        |             |      | 0.001671   | 4.0           |           |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1   | Y1    | X2   | Y2 | Alf | F    | КР   | Ди    | Выброс      |
|-------------------------|------|------|------|------|------|--------|------|-------|------|----|-----|------|------|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис>             | ---- | ---- | ---- | м/с  | м3/с | градС  | м    | м     | м    | м  | гр. | ---- | ---- | ----  | мг/с        |
| ----- Примесь 0322----- |      |      |      |      |      |        |      |       |      |    |     |      |      |       |             |
| 000101 0005             | Т    | 6.0  |      | 0.40 | 2.86 | 0.3594 | 18.0 | -55   | 716  |    |     |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0260000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |      |      |        |      |       |      |    |     |      |      |       |             |
| 000101 6001             | П1   | 5.0  |      |      |      |        | 0.0  | -1098 | 396  | 1  | 1   | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0002860 |
| 000101 6002             | П1   | 5.0  |      |      |      |        | 0.0  | -755  | 391  | 1  | 1   | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0004097 |
| 000101 6003             | П1   | 5.0  |      |      |      |        | 0.0  | -834  | 636  | 1  | 1   | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000219 |
| 000101 6004             | П1   | 5.0  |      |      |      |        | 0.0  | -789  | 436  | 1  | 1   | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0002727 |
| 000101 6005             | П1   | 5.0  |      |      |      |        | 0.0  | -1171 | 672  | 1  | 1   | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000457 |
| 000101 6008             | П1   | 5.0  |      |      |      |        | 0.0  | -5074 | 2084 | 1  | 1   | 0    | 1.0  | 1.000 | 0 0.0006960 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

|                                                                                 |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|------|--------------|---------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по              |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                      |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                                |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                           |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                                |             |       |          |      |              |         |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                           | Код         |       | Mq       | Тип  | Cm           | Um      | Xm    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                           | <об-п>-<ис> | ----- | -----    | ---- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                               | 000101 0005 |       | 0.086667 | Т    | 0.238473     | 0.50    | 34.2  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                               | 000101 6001 |       | 0.000572 | П1   | 0.002408     | 0.50    | 28.5  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                               | 000101 6002 |       | 0.000819 | П1   | 0.003450     | 0.50    | 28.5  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                               | 000101 6003 |       | 0.000044 | П1   | 0.000185     | 0.50    | 28.5  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                               | 000101 6004 |       | 0.000545 | П1   | 0.002296     | 0.50    | 28.5  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                               | 000101 6005 |       | 0.000091 | П1   | 0.000385     | 0.50    | 28.5  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

|                                           |             |                                          |    |  |          |  |      |  |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|----|--|----------|--|------|--|------|--|
| 7                                         | 000101 6008 | 0.001392                                 | п1 |  | 0.005861 |  | 0.50 |  | 28.5 |  |
| ~~~~~                                     |             |                                          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.090131 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.253058 долей ПДК                       |    |  |          |  |      |  |      |  |
| -----                                     |             |                                          |    |  |          |  |      |  |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с                                 |    |  |          |  |      |  |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль   | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| -----                |         |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |         |             |             |             |             |
| 0330                 |         | 0           | 0           | 0.0190000   | 0.0240000   |
|                      |         | 0.0000000   | 0.0000000   | 0.0380000   | 0.0480000   |
|                      |         | 0.0000000   | 0.0380000   | 0.0480000   | 0.0240000   |
| -----                |         |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000х6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)  
с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -84.0 м, Y= 700.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2384536 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 61 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                                            | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                      | Коэф.влияния |
|------|------------------------------------------------|-----|------------|--------------|----------|-----------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис>                                   | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----                       | b=C/М ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf                        |     |            | 0.000000     |          | 0.0 (Вклад источников 100%) |              |
| 1    | 000101 0005                                    | T   | 0.0867     | 0.238454     | 100.0    | 100.0                       | 2.7513871    |
|      | Остальные источники не влияют на данную точку. |     |            |              |          |                             |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2384536

Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м

( X=столбец 100, Y=строка 29) Ум = 700.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -199.0 м, Y= 1706.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0545375 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0005	T	0.0867	0.006537	100.0	100.0	0.075432226

Остальные источники не влияют на данную точку.

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Всего просчитано точек: 2280

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -33.6 м, Y= 1071.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0711574 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0005 | T   | 0.0867 | 0.023157 | 100.0    | 100.0  | 0.267200768   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | H    | D | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------------|-----|------|---|------|-------|--------|------|------|-----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| Примесь 0342----- |     |      |   |      |       |        |      |      |     |    |     |   |     |       |             |
| 000101 0001       | T   | 28.0 |   | 3.4  | 11.59 | 105.2  | 23.0 | -596 | 746 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004440 |
| 000101 0002       | T   | 40.0 |   | 1.5  | 9.22  | 16.29  | 19.0 | -611 | 522 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0003556 |
| 000101 0003       | T   | 28.0 |   | 0.89 | 5.75  | 3.58   | 17.0 | -661 | 514 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004440 |
| 000101 0007       | T   | 60.0 |   | 6.0  | 3.89  | 110.1  | 19.0 | -777 | 522 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0012600 |
| 000101 0008       | T   | 50.0 |   | 4.0  | 3.22  | 40.46  | 19.0 | -937 | 472 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0008890 |
| 000101 0010       | T   | 7.0  |   | 0.85 | 6.70  | 3.80   | 19.7 | -784 | 364 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0004250 |
| 000101 0013       | T   | 2.0  |   | 0.11 | 27.29 | 0.2500 | 19.7 | -496 | 358 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002220 |
| 000101 0023       | T   | 2.0  |   | 0.11 | 18.56 | 0.1700 | 19.7 | -483 | 459 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002583 |
| 000101 0031       | T   | 13.5 |   | 0.90 | 13.05 | 8.30   | 19.7 | -606 | 692 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0001110 |



# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

## ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

|        |      |    |     |      |      |        |      |       |     |   |   |   |     |       |   |           |
|--------|------|----|-----|------|------|--------|------|-------|-----|---|---|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101 | 0034 | Т  | 5.0 | 0.50 | 4.46 | 0.8757 | 19.7 | -955  | 313 |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101 | 0035 | Т  | 5.0 | 0.89 | 5.75 | 3.58   | 19.7 | -700  | 500 |   |   |   | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101 | 6011 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -945  | 680 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101 | 6012 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -569  | 439 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003140 |
| 000101 | 6013 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -940  | 618 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101 | 6015 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -468  | 559 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101 | 6017 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -1000 | 680 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101 | 6018 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -40   | 720 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101 | 6019 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -1097 | 681 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001110 |
| 000101 | 6020 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -995  | 463 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005166 |
| 000101 | 6022 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -888  | 355 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003140 |
| 000101 | 6023 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -915  | 386 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |
| 000101 | 6030 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | -995  | 452 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004440 |
| 000101 | 6035 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0  | -778  | 522 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003720 |
| 000101 | 6036 | П1 | 5.0 |      |      |        | 0.0  | -998  | 463 | 1 | 1 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002583 |

----- Примесь 0344-----

|        |      |    |      |      |       |        |      |      |     |   |   |   |     |       |   |           |
|--------|------|----|------|------|-------|--------|------|------|-----|---|---|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101 | 0001 | Т  | 28.0 | 3.4  | 11.59 | 105.2  | 23.0 | -596 | 746 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0005560 |
| 000101 | 0002 | Т  | 40.0 | 1.5  | 9.22  | 16.29  | 19.0 | -611 | 522 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0004444 |
| 000101 | 0003 | Т  | 28.0 | 0.89 | 5.75  | 3.58   | 17.0 | -661 | 514 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0005560 |
| 000101 | 0007 | Т  | 60.0 | 6.0  | 3.89  | 110.1  | 19.0 | -777 | 522 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0015040 |
| 000101 | 0008 | Т  | 50.0 | 4.0  | 3.22  | 40.46  | 19.0 | -937 | 472 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0011100 |
| 000101 | 0010 | Т  | 7.0  | 0.85 | 6.70  | 3.80   | 19.7 | -784 | 364 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0003920 |
| 000101 | 0023 | Т  | 2.0  | 0.11 | 18.56 | 0.1700 | 19.7 | -483 | 459 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 0035 | Т  | 5.0  | 0.89 | 5.75  | 3.58   | 19.7 | -700 | 500 |   |   |   | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 6012 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -569 | 439 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 6013 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -940 | 618 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 6018 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -40  | 720 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 6020 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -995 | 463 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0005560 |
| 000101 | 6022 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -888 | 355 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 6023 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -915 | 386 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |
| 000101 | 6030 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0  | -995 | 452 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0005560 |
| 000101 | 6035 | П1 | 2.0  |      |       |        | 0.0  | -778 | 522 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0003920 |
| 000101 | 6036 | П1 | 5.0  |      |       |        | 0.0  | -998 | 463 | 1 | 1 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0002780 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

|                                                                                                                                                                                |              |      |          |    |                        |              |       |           |  |             |  |       |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------|----|------------------------|--------------|-------|-----------|--|-------------|--|-------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$                                             |              |      |          |    |                        |              |       |           |  |             |  |       |  |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)        |              |      |          |    |                        |              |       |           |  |             |  |       |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |              |      |          |    |                        |              |       |           |  |             |  |       |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                          |              |      |          |    |                        |              |       |           |  |             |  |       |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |              |      |          |    | Их расчетные параметры |              |       |           |  |             |  |       |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код          |      | Mq       |    | Тип                    | Cm           |       | Um        |  | Xm          |  | F     |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                          | <об-п>-<ис>- |      | -----    |    | -----                  | -[доли ПДК]- |       | --[м/с]-- |  | ----[м]---- |  | ----- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 000101       | 0001 | 0.022200 | T  | 0.000103               | 0.64         | 584.0 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 2                                                                                                                                                                              | 000101       | 0002 | 0.017780 | T  | 0.000088               | 0.50         | 513.0 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 3                                                                                                                                                                              | 000101       | 0003 | 0.022200 | T  | 0.000110               | 0.50         | 513.0 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 4                                                                                                                                                                              | 000101       | 0007 | 0.063000 | T  | 0.000562               | 0.50         | 399.0 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 5                                                                                                                                                                              | 000101       | 0008 | 0.044450 | T  | 0.000396               | 0.50         | 399.0 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 6                                                                                                                                                                              | 000101       | 0010 | 0.021250 | T  | 0.013059               | 1.06         | 84.4  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 7                                                                                                                                                                              | 000101       | 0013 | 0.011100 | T  | 0.047667               | 1.92         | 43.7  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 8                                                                                                                                                                              | 000101       | 0023 | 0.012915 | T  | 0.102380               | 1.30         | 29.7  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 9                                                                                                                                                                              | 000101       | 0031 | 0.005550 | T  | 0.000656               | 1.13         | 174.1 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 10                                                                                                                                                                             | 000101       | 0034 | 0.005550 | T  | 0.019216               | 0.58         | 33.0  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 11                                                                                                                                                                             | 000101       | 0035 | 0.012915 | T  | 0.000252               | 0.50         | 285.0 | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 12                                                                                                                                                                             | 000101       | 6011 | 0.005550 | П1 | 0.023369               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 13                                                                                                                                                                             | 000101       | 6012 | 0.015700 | П1 | 0.066106               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 14                                                                                                                                                                             | 000101       | 6013 | 0.012915 | П1 | 0.054380               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 15                                                                                                                                                                             | 000101       | 6015 | 0.005550 | П1 | 0.023369               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 16                                                                                                                                                                             | 000101       | 6017 | 0.005550 | П1 | 0.023369               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 17                                                                                                                                                                             | 000101       | 6018 | 0.012915 | П1 | 0.054380               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 18                                                                                                                                                                             | 000101       | 6019 | 0.005550 | П1 | 0.023369               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 19                                                                                                                                                                             | 000101       | 6020 | 0.025830 | П1 | 0.108759               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 20                                                                                                                                                                             | 000101       | 6022 | 0.015700 | П1 | 0.066106               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 21                                                                                                                                                                             | 000101       | 6023 | 0.012915 | П1 | 0.054380               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 22                                                                                                                                                                             | 000101       | 6030 | 0.022200 | П1 | 0.792907               | 0.50         | 11.4  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 23                                                                                                                                                                             | 000101       | 6035 | 0.018600 | П1 | 0.664327               | 0.50         | 11.4  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 24                                                                                                                                                                             | 000101       | 6036 | 0.012915 | П1 | 0.054380               | 0.50         | 28.5  | 1.0       |  |             |  |       |  |  |
| 25                                                                                                                                                                             | 000101       | 0001 | 0.002780 | T  | 0.000039               | 0.64         | 292.0 | 3.0       |  |             |  |       |  |  |
| 26                                                                                                                                                                             | 000101       | 0002 | 0.002222 | T  | 0.000033               | 0.50         | 256.5 | 3.0       |  |             |  |       |  |  |
| 27                                                                                                                                                                             | 000101       | 0003 | 0.002780 | T  | 0.000041               | 0.50         | 256.5 | 3.0       |  |             |  |       |  |  |

# Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

## ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

|                                           |        |      |                                          |    |          |          |       |     |
|-------------------------------------------|--------|------|------------------------------------------|----|----------|----------|-------|-----|
| 28                                        | 000101 | 0007 | 0.007520                                 | Т  | 0.000201 | 0.50     | 199.5 | 3.0 |
| 29                                        | 000101 | 0008 | 0.005550                                 | Т  | 0.000148 | 0.50     | 199.5 | 3.0 |
| 30                                        | 000101 | 0010 | 0.001960                                 | Т  | 0.003614 | 1.06     | 42.2  | 3.0 |
| 31                                        | 000101 | 0023 | 0.001390                                 | Т  | 0.033057 | 1.30     | 14.9  | 3.0 |
| 32                                        | 000101 | 0035 | 0.001390                                 | Т  | 0.000081 | 0.50     | 142.5 | 3.0 |
| 33                                        | 000101 | 6012 | 0.001390                                 | П1 | 0.017558 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| 34                                        | 000101 | 6013 | 0.001390                                 | П1 | 0.017558 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| 35                                        | 000101 | 6018 | 0.001390                                 | П1 | 0.017558 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| 36                                        | 000101 | 6020 | 0.002780                                 | П1 | 0.035116 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| 37                                        | 000101 | 6022 | 0.001390                                 | П1 | 0.017558 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| 38                                        | 000101 | 6023 | 0.001390                                 | П1 | 0.017558 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| 39                                        | 000101 | 6030 | 0.002780                                 | П1 | 0.297876 | 0.50     | 5.7   | 3.0 |
| 40                                        | 000101 | 6035 | 0.001960                                 | П1 | 0.210013 | 0.50     | 5.7   | 3.0 |
| 41                                        | 000101 | 6036 | 0.001390                                 | П1 | 0.017558 | 0.50     | 14.3  | 3.0 |
| ~~~~~                                     |        |      |                                          |    |          |          |       |     |
| Суммарный Мq =                            |        |      | 0.452252 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |    |          |          |       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      | 2.879257 долей ПДК                       |    |          |          |       |     |
| -----                                     |        |      |                                          |    |          |          |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |                                          |    |          | 0.57 м/с |       |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.57 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -784.0 м, Y= 500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5847492 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния   |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---М- (Мq) --               | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 000101 6035 | П1   | 0.0206                      | 0.502572     | 85.9     | 85.9   | 24.4441700      |
| 2    | 000101 6035 | П1   | 0.0206                      | 0.082045     | 14.0     | 100.0  | 3.9904974       |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.584617     | 100.0    |        |                 |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000133     | 0.0      |        |                 |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:02

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия  
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»  
растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.5847492$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = -784.0$  м  
( X-столбец 93, Y-строка 31)  $Y_m = 500.0$  м  
При опасном направлении ветра : 15 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с  
8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :250 г.степногорск.  
Объект :0001 ТОО СГХК.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03  
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)  
Всего просчитано точек: 350  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0285967 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 41. 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	000101 6030	П1	0.0250	0.006791	23.7	23.7	0.271870732
2	000101 6035	П1	0.0206	0.004005	14.0	37.8	0.194817513
3	000101 6020	П1	0.0286	0.003444	12.0	49.8	0.120389953
4	000101 6022	П1	0.0171	0.002206	7.7	57.5	0.129071340
5	000101 6023	П1	0.0143	0.002043	7.1	64.7	0.142810687
6	000101 6036	П1	0.0143	0.001713	6.0	70.6	0.119770207
7	000101 0010	Т	0.0232	0.001206	4.2	74.9	0.051946241
8	000101 0034	Т	0.005550	0.001195	4.2	79.0	0.215356201
9	000101 6013	П1	0.0143	0.000960	3.4	82.4	0.067138851
10	000101 6012	П1	0.0171	0.000472	1.7	84.1	0.027624415
11	000101 0007	Т	0.0705	0.000453	1.6	85.6	0.006420366
12	000101 0023	Т	0.0143	0.000441	1.5	87.2	0.030797420
13	000101 6030	П1	0.0250	0.000363	1.3	88.4	0.014542148
14	000101 0008	Т	0.0500	0.000359	1.3	89.7	0.007180753
15	000101 0013	Т	0.0111	0.000343	1.2	90.9	0.030899592
16	000101 6011	П1	0.005550	0.000320	1.1	92.0	0.057680830
17	000101 6017	П1	0.005550	0.000254	0.9	92.9	0.045845035
18	000101 6020	П1	0.0286	0.000201	0.7	93.6	0.007041756
19	000101 6015	П1	0.005550	0.000168	0.6	94.2	0.030254956
20	000101 6018	П1	0.0143	0.000158	0.6	94.8	0.011064190
21	000101 6035	П1	0.0206	0.000145	0.5	95.3	0.007055316
			В сумме =	0.027242	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001354	4.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :250 г.степногорск.
Объект :0001 ТОО СГХК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)
Всего просчитано точек: 521
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2091.0 м, Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130071 доли ПДКмр |

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>--<Ис>----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.0250	0.002812	21.6	21.6	0.112556644
2	000101 6020	П1	0.0286	0.001928	14.8	36.4	0.067380957
3	000101 6035	П1	0.0206	0.001575	12.1	48.5	0.076627731
4	000101 6036	П1	0.0143	0.000967	7.4	56.0	0.067586154
5	000101 6023	П1	0.0143	0.000792	6.1	62.1	0.055343430
6	000101 6022	П1	0.0171	0.000779	6.0	68.1	0.045594711
7	000101 6012	П1	0.0171	0.000668	5.1	73.2	0.039063424
8	000101 0023	Т	0.0143	0.000610	4.7	77.9	0.042607632
9	000101 0010	Т	0.0232	0.000560	4.3	82.2	0.024121843
10	000101 0013	Т	0.0111	0.000347	2.7	84.8	0.031229025
11	000101 6013	П1	0.0143	0.000311	2.4	87.2	0.021710386
12	000101 6018	П1	0.0143	0.000257	2.0	89.2	0.017958917
13	000101 0034	Т	0.005550	0.000215	1.7	90.9	0.038681313
14	000101 6015	П1	0.005550	0.000213	1.6	92.5	0.038340315
15	000101 6030	П1	0.0250	0.000190	1.5	94.0	0.007611770
16	000101 6020	П1	0.0286	0.000137	1.1	95.0	0.004791899
			В сумме =	0.012358	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000649	5.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1338.2 м, Y= 412.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466300 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>--<Ис>----	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6030	П1	0.0250	0.020709	44.4	44.4	0.829035521
2	000101 6035	П1	0.0206	0.006316	13.5	58.0	0.307206362
3	000101 6020	П1	0.0286	0.006291	13.5	71.4	0.219873622
4	000101 6036	П1	0.0143	0.003149	6.8	78.2	0.220118761
5	000101 6030	П1	0.0250	0.002593	5.6	83.8	0.103786185
6	000101 0023	Т	0.0143	0.001614	3.5	87.2	0.112819105
7	000101 6012	П1	0.0171	0.001367	2.9	90.2	0.080003530
8	000101 6020	П1	0.0286	0.001173	2.5	92.7	0.040982600
9	000101 6036	П1	0.0143	0.000590	1.3	93.9	0.041254658
10	000101 6015	П1	0.005550	0.000539	1.2	95.1	0.097187571
			В сумме =	0.044341	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.002289	4.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
КОБ~П>~<ИС>	~ ~														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная															
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
~~															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm								
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----								
1	000101	0002	27.085789	T	0.402936	0.50	256.5								
2	000101	0007	8.044292	T	0.215106	0.50	199.5								
3	000101	0008	0.249076	T	0.006660	0.50	199.5								
4	000101	0011	2.227680	T	3.648858	0.50	34.2								
5	000101	0013	0.017400	T	0.224162	1.92	21.8								
6	000101	0023	0.125596	T	2.986894	1.30	14.9								
7	000101	0024	0.041680	T	0.536959	1.92	21.8								
8	000101	0034	0.052480	T	0.545105	0.58	16.5								
9	000101	6014	0.003640	П1	0.105682	0.50	10.0								
10	000101	6024	0.211440	П1	2.670858	0.50	14.3								
11	000101	6029	0.041680	П1	0.526492	0.50	14.3								

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

12	000101	0001	4.619704	Т	0.064440	0.64	292.0
13	000101	0003	24.728069	Т	0.367862	0.50	256.5
14	000101	0010	0.000033	Т	0.000061	1.06	42.2
15	000101	0035	0.000556	Т	0.000033	0.50	142.5
16	000101	6007	25.563999	П1	794.154602	0.50	9.7
17	000101	6009	12.634000	П1	392.479645	0.50	9.7
18	000101	6010	51.830002	П1	1610.117188	0.50	9.7
19	000101	6012	0.000556	П1	0.007023	0.50	14.3
20	000101	6013	0.000556	П1	0.007023	0.50	14.3
21	000101	6018	0.000556	П1	0.007023	0.50	14.3
22	000101	6020	0.001112	П1	0.014047	0.50	14.3
23	000101	6022	0.000556	П1	0.007023	0.50	14.3
24	000101	6023	0.000556	П1	0.007023	0.50	14.3
25	000101	6030	0.000556	П1	0.059575	0.50	5.7
26	000101	6035	0.000556	П1	0.059575	0.50	5.7
27	000101	6036	0.000556	П1	0.007023	0.50	14.3
28	000101	0012	0.519227	Т	4.286121	0.50	17.1
~~							
Суммарный Мq = 158.001903 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 2813.5156 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.5 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x6000 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.) с параметрами: координаты центра X= -3984, Y= 500

размеры: длина (по X)= 12000, ширина (по Y)= 6000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -984.0 м, Y= 700.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 3.9462180 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 28. 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/М ----
1	000101	0012	Т	0.5192	3.917896	99.3	99.3 7.5456324
				В сумме =	3.917896	99.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.028322	0.7	

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:03

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.9462180

Достигается в точке с координатами: Хм = -984.0 м

(X-столбец 91, Y-строка 29) Ум = 700.0 м

При опасном направлении ветра : 290 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:09

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 350

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1216.0 м, Y= 59.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6952688 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 50 град.

и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 28. 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	000101 0002	Т	27.0858	0.219907	31.6	31.6	0.008118898
2	000101 0003	Т	24.7281	0.214777	30.9	62.5	0.008685556
3	000101 0007	Т	8.0443	0.101731	14.6	77.2	0.012646345
4	000101 0011	Т	2.2277	0.083718	12.0	89.2	0.037580829
5	000101 0001	Т	4.6197	0.028527	4.1	93.3	0.006175010
6	000101 6024	П1	0.2114	0.026385	3.8	97.1	0.124789111
			В сумме =	0.675045	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.020224	2.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:09

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (НЕ МЕНЯТЬ: Этот РП используется в системных целях ПК ЭРА.)

Всего просчитано точек: 521

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -9560.0 м, Y= 1635.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5944533 доли ПДКмр |

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Достигается при опасном направлении 95 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6010	П1	51.8300	0.380302	64.0	64.0	0.007337480
2	000101 6007	П1	25.5640	0.108801	18.3	82.3	0.004256024
3	000101 6009	П1	12.6340	0.083220	14.0	96.3	0.006587008
В сумме =				0.572323	96.3		
Суммарный вклад остальных =				0.022130	3.7		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :250 г.степногорск.

Объект :0001 ТОО СГХК.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.04.2024 13:08

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2936 Пыль древесная (1039*)

Всего просчитано точек: 2280

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1184.0 м, Y= 32.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7004207 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 0.68 м/с

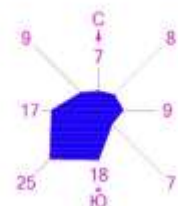
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

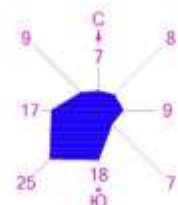
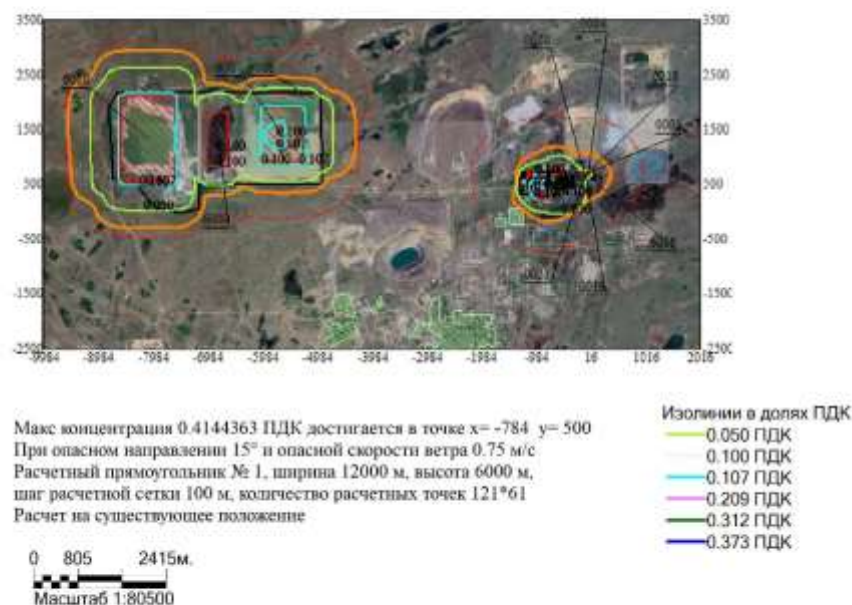
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0002	Т	27.0858	0.222378	31.7	31.7	0.008210114
2	000101 0003	Т	24.7281	0.216766	30.9	62.7	0.008765964
3	000101 0007	Т	8.0443	0.100026	14.3	77.0	0.012434376
4	000101 0011	Т	2.2277	0.089267	12.7	89.7	0.040071703
5	000101 0001	Т	4.6197	0.028937	4.1	93.9	0.006263921
6	000101 6024	П1	0.2114	0.023572	3.4	97.2	0.111483879
В сумме =				0.680945	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.019475	2.8		

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)



Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

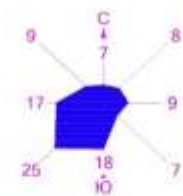


Макс концентрация 2.0579042 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
 При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.515 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.029 ПДК
- 1.544 ПДК
- 1.852 ПДК



Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медн оксид) (329)

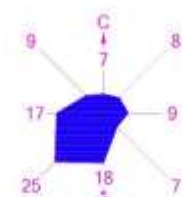


Макс концентрация 2.1443088 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
 При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.536 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.072 ПДК
- 1.608 ПДК
- 1.930 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0155 диНагрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

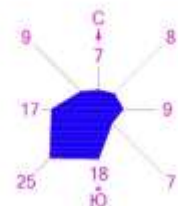


Макс концентрация 1.2446547 ПДК достигается в точке $x = -684$ $y = 600$
 При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.312 ПДК
 0.623 ПДК
 0.934 ПДК
 1.0 ПДК
 1.120 ПДК



Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

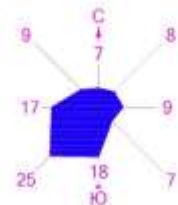


Макс концентрация 2.8134699 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
 При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.703 ПДК
 1.0 ПДК
 1.407 ПДК
 2.110 ПДК
 2.532 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

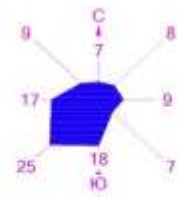


Макс концентрация 0.2322344 ПДК достигается в точке $x = -984$ $y = 500$
При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.116 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.209 ПДК



Город : 250 г.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

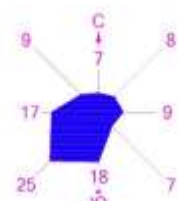


Макс концентрация 9.4461985 ПДК достигается в точке $x = -684$ $y = 500$
При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 2.677 ПДК
- 4.934 ПДК
- 7.190 ПДК
- 8.544 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)

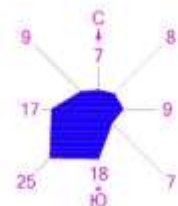


Макс концентрация 11 2947683 ПДК достигается в точке $x = -84$ $y = 600$
 При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.841 ПДК
- 5.659 ПДК
- 8.477 ПДК
- 10.168 ПДК



Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

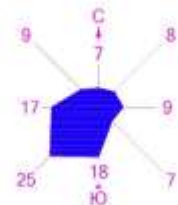


Макс концентрация 0.7637237 ПДК достигается в точке $x = -684$ $y = 500$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.219 ПДК
- 0.401 ПДК
- 0.582 ПДК
- 0.691 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0322 Серная кислота (517)

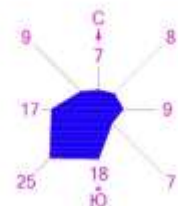


Макс концентрация 0.2384535 ПДК достигается в точке $x = -84$ $y = 700$
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.060 ПДК
0.100 ПДК
0.119 ПДК
0.179 ПДК
0.215 ПДК



Город : 250 г.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

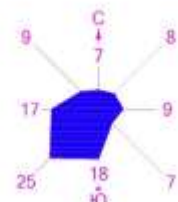


Макс концентрация 0.1148357 ПДК достигается в точке $x = -5084$ $y = 2100$
При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

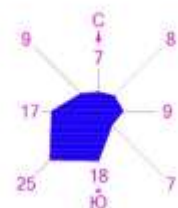
Изолинии в долях ПДК

0.029 ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК
0.086 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

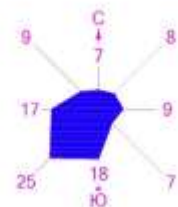


Макс концентрация 0.0498138 ПДК достигается в точке $x = -5084$ $y = 2100$
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
 Расчет на существующее положение

Изолинии в долях ПДК
 0.048 ПДК
 0.049 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.1865136 ПДК достигается в точке $x = -5084$ $y = 2100$
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
 Расчет на существующее положение

Изолинии в долях ПДК
 0.170 ПДК
 0.175 ПДК
 0.181 ПДК
 0.184 ПДК

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

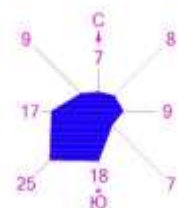


Макс концентрация 0.5028927 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.252 ПДК
- 0.377 ПДК
- 0.453 ПДК



Город : 250 г.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо)



Макс концентрация 0.083823 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.075 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 т.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)

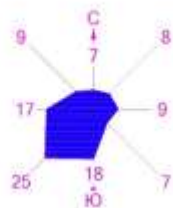


Макс концентрация 2.1493433 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 400$
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.538 ПДК
1.0 ПДК
1.075 ПДК
1.612 ПДК
1.935 ПДК



Город : 250 т.степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доломит)



Макс концентрация 3.6217887 ПДК достигается в точке $x = -8484$ $y = 2100$
При опасном направлении 152° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.937 ПДК
1.0 ПДК
1.756 ПДК
2.575 ПДК
3.066 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.Степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

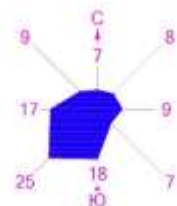


Макс концентрация 15.8944845 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 400$
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
3.979 ПДК
7.951 ПДК
11.923 ПДК
14.306 ПДК



Город : 250 г.Степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2936 Пыль древесная (1039*)

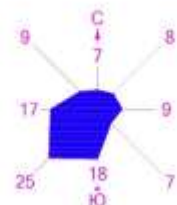


Макс концентрация 19.5855198 ПДК достигается в точке $x = -984$ $y = 700$
При опасном направлении 290° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
4.898 ПДК
9.794 ПДК
14.690 ПДК
17.627 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

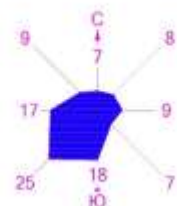
Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Макс концентрация 9.4464102 ПДК достигается в точке $x = -684$ $y = 500$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 2.677 ПДК
 4.934 ПДК
 7.190 ПДК
 8.544 ПДК



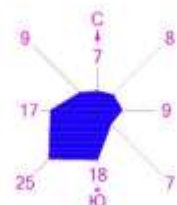
Город : 250 г.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6023 0113+0330



Макс концентрация 0.0498138 ПДК достигается в точке $x = -5084$ $y = 2100$
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121*61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК
 0.048 ПДК
 0.049 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 г.Степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342

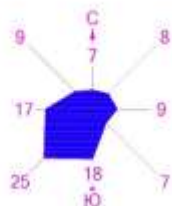


Макс концентрация 0.5028964 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.162 ПДК
0.275 ПДК
0.389 ПДК
0.457 ПДК



Город : 250 г.Степногорск
Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330

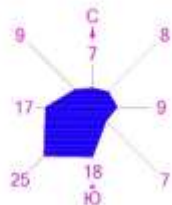


Макс концентрация 0.2384536 ПДК достигается в точке $x = -84$ $y = 700$
При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
0.096 ПДК
0.100 ПДК
0.143 ПДК
0.191 ПДК
0.219 ПДК



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Город : 250 п.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344

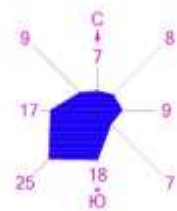


Макс концентрация 0.5847492 ПДК достигается в точке $x = -784$ $y = 500$
 При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
 Расчет на существующее положение

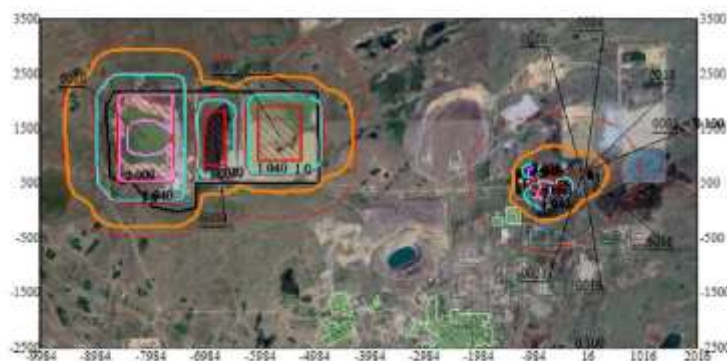
0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.147 ПДК
 0.293 ПДК
 0.439 ПДК
 0.526 ПДК



Город : 250 п.степногорск
 Объект : 0001 ТОО СГХК Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2902+2908+2930+2936

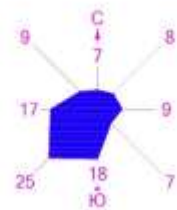


Макс концентрация 3.946218 ПДК достигается в точке $x = -984$ $y = 700$
 При опасном направлении 290° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 121×61
 Расчет на существующее положение

0 805 2415м.
 Масштаб 1:80500

Изолинии в долях ПДК

0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 1.040 ПДК
 2.009 ПДК
 2.977 ПДК
 3.559 ПДК



Справки по климатическим и фоновым характеристикам

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРАУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

820008, Ақмола облысы, Қызылжар қаласы,
Ш. Қудайбердіев көшесі, 27 үй
тел.: 8 (7162) 72-17-11, 72-17-15
e-mail: info_akm@meteo.kz

820008, Ақмолинская область, город Кызылжар
ул. Ш. Қудайбердіева, дом 27
тел.: 8 (7162) 72-17-11, 72-17-15 e-
mail: info_akm@meteo.kz

20-04/208
BF8B14608E344A9D
27.02.2024

Директору ТОО
«КазЭкоИнвест-А»
Е. Вериной

08.02.2024ж. кіріс №112 сұранымыңызға сәйкес, Ақмола облысы Степногорск қаласындағы Степногорск автоматты метеорологиялық станциясының берген мәліметтері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз.

Қосымша №1 1 бетте.

Согласно Вашего запроса за вхд. №112 от 08.02.2024г. по данным наблюдений автоматической метеорологической станции Степногорск Ақмолинской области города Степногорск предоставляем следующую метеорологическую информацию.

Приложение №1 на 1 листе.

И.о. директора филиала

Г. Айтжанова

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚҰЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST). АЙТЖАНОВА ГАЛИНА, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Ақмолинской области.
BIN120841016609



Исп.Б. Жанжабаев
Тел.8(7162) 72-17-60

<https://seddoc.kazhydromet.kz/D3AWsK>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение №1

Информация по автоматической метеорологической станции Степногорск за
2023 год



Процентные частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [%]											
Диапазон скорости ветра											
Направление	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0	Всего
Штиль											1,4
Переменная	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
С	13,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
СВ	4,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
В	5,5	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
ЮВ	5,2	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
Ю	12,8	5,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
ЮЗ	12,4	12,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8
З	6,5	2,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
СЗ	5,3	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1

Переменные	Значения
Преобладающее направление *	225
Средняя скорость м/с	4.2
Средняя максимальная температура воздуха °C	29,8°C (июль)
Скорость порыва м/с	24.8
Дата порыва	08.03.2023
Средняя минимальная температура воздуха °C	16,7°C (январь)
Максимальная скорость м/с	24.8
Дата максимальной скорости	08.03.2023

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.04.2024

1. Город – Аксу
2. Адрес – Акмолинская область, городской акимат Степногорск, посёлок Аксу
4. Организация, запрашивающая фон – ТОО \"Казэкоинвест-А\"
5. Объект, для которого устанавливается фон – ТОО \"СГХК\"
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
Углеводороды, Аммиак, Кислота серная, Хром,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0.084	0.043	0.07	0.069	0.042
	Диоксид серы	0	0	0.019	0.024	0.012
	Углерода оксид	0.821	0.573	0.711	0.748	0.598
	Азота оксид	0.012	0.015	0.009	0.005	0.008

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-10/583

CCF8F0125F9046C2

22.02.2024

ТОО «КазЭкоИнвест-А»

Ответ на №81 от 08.02.2024года.

РГП «Казгидромет» сообщает, что Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актобе
20. г. Талдыкорган
21. г. Кокшетау

**Заместитель генерального
директора**

М. Уринбасаров

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУЭЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. Масалимова Г.

Тел. 8 (7172) 798395

<https://seddoc.kazhydromet.kz/SJpR6b>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Служба радиационной и токсической безопасности
Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

27.01.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 054

(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
3. Наименование продукции: эффективность газоочистного оборудования (пыль).
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 17.2.4.05-83; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
1	ЦПП, здание 18-19, МВГ-4	%	27.01.2022	52,2	68,8

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ



В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Служба радиационной и токсической безопасности
Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

24.01.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 050

(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
3. Наименование продукции: эффективность газоочистного оборудования (пыль).
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 17.2.4.05-83; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
1	ЦРПиХР, здание 5, МВГ-1,2	%	21.01.2022	47	53

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ



В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Служба радиационной и токсической безопасности
Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

18.01.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 047

(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
3. Наименование продукции: эффективность газоочистного оборудования (аммиак).
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 17.2.4.03-81.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
1	ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-25	%	17.01.2022	67,9	78
2	ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-10,11	%	18.01.2022	85	85

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ



В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Служба радиационной и токсической безопасности
Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

21.04.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 056

(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024годы.
3. Наименование продукции: эффективность газоочистного оборудования.
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 12.3.018-79; СТ РК 17.0.0.03-2002; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
1	ЦРПиХР, зд. №3, МВГ-1, СИОТ-200	%	18.04.2022	66,67	72,73
2	ЦРПиХР, зд. №3, МВГ-3, СИОТ-198	%	18.04.2022	66,49	69,24
3	ЦРПиХР, зд. №3, МВГ-4, СИОТ-204	%	18.04.2022	75,78	79,00
4	ЦРПиХР, зд. №1, МВГ-1/1	%	20.04.2022	55,56	67,86
5	ЦРПиХР, зд. №1, МВГ-2 (поз. 6)	%	19.04.2022	64,20	65,97

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

/ Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



KZ.T.03.0118
TESTING

16.05.2023 г.

Ф1-ДП-СлРТБ-018

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 121
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: эффективность газоочистного оборудования.
- 4 Контролируемый параметр: пыль.
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): ЦРПиХР, зд. № 1, МВГ-1/1 – 04.05.2023 г.; ПРУ, зд. № 30, Циклон ЦН-15 – 05.05.2023 г.; ЦРПиХР, зд. № 1, МВГ-2 (поз. 6) – 11.05.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: СТ РК 17.0.0.03-2002, СТ РК ГОСТ Р 50820-2005.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
ЦРПиХР				
1	ЦРПиХР, зд. № 1, МВГ-1/1	%	04.05.2023	63,6
2	ЦРПиХР, зд. № 1, МВГ-2 (поз. 6)	%	11.05.2023	63,4
ПРУ				
3	ПРУ, зд. № 30, Циклон ЦН-15	%	05.05.2023	68,9

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля.
Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Инженер-дозиметрист

И.Ю.Юдин

Начальник службы,
Начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Ф1-ДП-СлРТБ-018



KZ.T.03.0118
TESTING

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности»
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

16.02.2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 114
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: эффективность газоочистного оборудования.
- 4 Контролируемый параметр: пыль.
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): ЦРПиХР, зд. № 3, МВГ-1 (поз. 200) – 13.02.2023 г.; ЦРПиХР, зд. № 3, МВГ-4 (поз. 204) – 13.02.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: СТ РК 17.0.0.03-2002, СТ РК ГОСТ Р 50820-2005.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
1	ЦРПиХР, зд. № 3, МВГ-1 (поз. 200)	%	13.02.2023	70,9
2	ЦРПиХР, зд. № 3, МВГ-4 (поз. 204)	%	13.02.2023	64,8

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля, представленную пробу (выбрать нужное).

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Ведущий инженер-дозиметрист

В.И.Мазай

Начальник службы,
Начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



KZ.T.03.0118
TESTING

06.02.2023 г.

Ф1-ДП-СлРГБ-018

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности»
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 113
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: эффективность газоочистного оборудования.
- 4 Контролируемый параметр: пыль.
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): ЦПП, зд. № 18, МВГ-3 – 31.01.2023 г.; ЦПП, зд. № 18, МВГ-4 – 03.02.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: СТ РК 17.0.0.03-2002, СТ РК ГОСТ Р 50820-2005.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
1	ЦПП, зд. № 18, МВГ-3	%	31.01.23	39,6
2	ЦПП, зд. № 18, МВГ-4	%	03.02.23	52,9

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля, представленную пробу (выбрать нужное).

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРГБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Ведущий инженер-дозиметрист

В.И.Мазай

Начальник службы,
Начальник лаборатории РГБ

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



KZ.T.03.0118
TESTING

30.01.2023 г.

Ф1-ДП-СлРТБ-018

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности»
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 111
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: эффективность газоочистного оборудования.
- 4 Контролируемый параметр: аммиак (NH_3).
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-25 – 24.01.2023 г.; ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-10,11 – 25.01.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: ГОСТ 12.3.018-79; СТ РК 17.0.0.03-2002; ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
1	ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-25	%	24.01.23	62,17
2	ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-10,11	%	25.01.23	85,60

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля, представленную пробу (выбрать нужное).

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Инженер-радиохимик

Е.В.Усикова

Начальник службы,
Начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



KZ.T.03.0118
TESTING

Ф1-ДП-СлРТБ-018

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

27.07.2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 138
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: эффективность газоочистного оборудования.
- 4 Контролируемый параметр: аммиак (NH_3).
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-25 – 21.07.2023 г.; ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-10,11 – 25.07.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: СТ РК 17.0.0.03-2002.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
1	ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-25	%	21.07.2023	70
2	ЦЭиКВ, зд. № 19, МВГ-10,11	%	25.07.2023	85

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля.
Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного
разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Инженер-радиохимик

Е.В.Усикова

Начальник службы,
Начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин



ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

**Служба
радиационной и токсической
безопасности**

ПРОТОКОЛ № 4/21
контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

03.02.2021 г.

г. Степногорск

Наименование объекта: ТОО СГХК ГМЗ

Место проведения замеров (отдел, цех): организованный источник выброса № 0008 здания № 19.

Анализы проведены: инженером-радиохимиком Усиковой Е.В., инженером-дозиметристом Юдиным И.Ю.

Замеры проведены приборами: микроанометр ММН-240 № 553, поверенный 27.05.20 г., сертификат № NX-04-0001, действителен до 27.05.2021г., колориметр фотоэлектрический КФК-2 № 8403732 поверенный 16.07.20 г., сертификат № NX-11-0010, действителен до 16.07.2021 г.

Результаты измерений

№ п.п.	Место проведения замеров	Дата проведения замеров	Выброс аммиака, г/с
1	Источник выброса № 0008 здания № 19	03.02.2021	2,23

Результаты измерений распространяются только на момент измерения.

Начальник



В.А. Курохина

Усикова Е.В.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Служба
радиационной и токсической
безопасности

ПРОТОКОЛ № 1/21
контроля эффективности систем газоочистных установок

26.01.2021 г

г.Степногорск

Наименование объекта: ТОО СГХК

Место проведения замеров (отдел, цех): ГМК, система газоочистных установок здания № 19, МВГ-25.

Замеры проведены: ведущим инженером-дозиметристом Мазаем В.И., инженером-дозиметристом Юдиным И.Ю., инженером-радиохимиком Усиковой Е.В.

Замеры проведены приборами: микроанометр ММН-240 № 553 поверенный 27.05.2020 г., сертификат № NX-04-0001, действителен до 27.05.2021 г., колориметр фотозлектрический КФК-2 № 8403732 поверенный 16.07.2020 г., сертификат № NX-11-0010, действителен до 16.07.2021 г.

Результаты измерений

№ п.п.	Место проведения замеров	Вещества, по которым производится очистка	Дата проведения замеров	Степень очистки газа, %
1	МВГ-25 зд. № 19	Аммиак	26.01.2021	61.1

Результаты измерений распространяются только на момент измерения, отобранные пробы.

Начальник



В.А. Курохгин

26.01.2021 г.

Усикова Е.В.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Служба
радиационной и токсической
безопасности

ПРОТОКОЛ № 3/21
контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

28.01.2021 г.

г. Степногорск

Наименование объекта: ТОО СГХК

Место проведения замеров (отдел, цех): организованный источник выброса № 0009 здания № 19

Анализы проведены: инженером-радиохимиком Усиковой Е.В., дозиметристом 6 разряда Селиховой Е.В.

Замеры проведены приборами: микроанометр ММН-240 № 553 поверенный 27.05.2020 г., сертификат № NX-04-0001, действителен до 27.05.2021 г., колориметр фотоэлектрический КФК-2 № 8403732 поверенный 16.07.2020 г., сертификат № NX-11-0010, действителен до 16.07.2021 г.

Результаты измерений

№ п.п.	Место проведения замеров	Дата проведения замеров	Выброс аммиака, г/с	Норматив ПДВ, г/с
1	Источник выброса № 0009 здания № 19	28.01.2021	5,5	13,5

Результаты измерений распространяются только на момент измерения.

Начальник



В.А. Курохтин

Усикова Е.В.



ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

**Служба
радиационной и токсической
безопасности**

ПРОТОКОЛ № 2/21
контроля эффективности систем газоочистных установок

27.01.2021 г

г.Степногорск

Наименование объекта: ТОО-СГХК

Место проведения замеров (отдел, цех): ГМК, система газоочистных установок здания № 19 МВГ-10,11.

Замеры проведены: ведущим инженером-дозиметристом Мазеем В.И., инженером-дозиметристом Юдиным И.Ю., инженером-радиохимиком Усиковой Е.В.

Замеры проведены приборами: микроанометр ММН-240 № 553 поверенный 27.05.2020 г., сертификат № NX-04-0001, действителен до 27.05.2021 г., колориметр фотоэлектрический КФК-2 № 8403732 поверенный 16.07.2020 г., сертификат № NX-11-0010, действителен до 16.07.2021 г.

Результаты измерений

№ п.п.	Место проведения замеров	Вещества, по которым производится очистка	Дата проведения замеров	Степень очистки газа, %
1	МВГ-10,11 зд. № 19	Аммиак	27.01.2021	81,9

Результаты измерений распространяются только на момент измерения, отобранные пробы.

Начальник



В.А. Курохтин

Усикова Е.В.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Служба
радиационной и токсической
безопасности

ПРОТОКОЛ № 21 / 21
контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

30.07.2021 г.

г. Степногорск

Наименование объекта: ТОО СГХК

Место проведения замеров (отдел, цех): организованный источник выброса № 0009 здания № 19.

Замеры проведены: ведущим инженером-дозиметристом Мазасм В.И., инженером-радиохимиком Усиковой Е.В.

Замеры проведены приборами: измеритель комбинированный Testo 480, заводской № 02838603, поверенный 09.12.2020 г., сертификат № ВА 10-01-18278, действителен до 09.12.2021 г., фотометр КФК-3-01 ЗОМЗ № 0800812 поверенный 18.01.2021 г., сертификат № NX-11-0041, действителен до 18.01.2022 г.

Результаты измерений

№ п.п.	Место проведения замеров	Дата проведения замеров	Выброс аммиака, г/с
1	Источник выброса № 0009 здания № 19	30.07.2021	7,41

Результаты измерений распространяются только на момент измерения.

Начальник



В.А. Курохтин

Усикова Е.В.



ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

**Служба
радиационной и токсической
безопасности**

ПРОТОКОЛ № 19/21
контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

28.07.2021 г.

г. Степногорск

Наименование объекта: ТОО СГХК ГМЗ

Место проведения замеров (отдел, цех): организованный источник выброса № 0008 здания № 19.

Замеры проведены: ведущим инженером-дозиметристом Мазаем В.И., инженером-радиохимиком Усиковой Е.В.

Замеры проведены приборами: измеритель комбинированный Testo 480, заводской № 02838603, поверенный 09.12.2020 г., сертификат № ВА 10-01-18278, действителен до 09.12.2021 г., фотометр КФК-3-01 ЗОМЗ № 0800812 поверенный 18.01.2021 г., сертификат № NX-11-0041, действителен до 18.01.2022 г.

Результаты измерений

№ п.п.	Место проведения замеров	Дата проведения замеров	Выброс аммиака, г/с
1	Источник выброса № 0008 здания № 19	28.07.2021	3,07

Результаты измерений распространяются только на момент измерения.

Начальник



В.А. Курохтин

Усикова Е.В.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Служба радиационной и токсической безопасности

Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

25.01.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 053

(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
3. Наименование продукции: выбросы аммиака в атмосферный воздух.
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 17.2.4.03-81.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
г	Зд. № 19, источник выброса № 0008 (аммиак)	г/с	25.01.2022	2,92	7,7

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ



В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Служба радиационной и токсической безопасности
Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

20.01.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 048

(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
3. Наименование продукции: выбросы аммиака в атмосферный воздух.
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 17.2.4.03-81.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
1	Зд. № 19, источник выброса № 0009 (аммиак)	г/с	19.01.2022	4,05	12,4

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ



В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Служба радиационной и токсической безопасности
Испытательная лаборатория

Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118, действителен до 12.10.2025 г.

18.08.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 079
(всего листов: 1)

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
2. Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
3. Наименование продукции: выбросы аммиака в атмосферный воздух.
4. Место контроля: промплощадка.
5. Дата контроля: см. таблицу.
6. НД на метод измерения: ГОСТ 17.2.4.03-81.
7. Результаты:

№	Место измерений	Ед. изм.	Дата	Результат контроля	Норма по НД
1	2	3	4	5	6
Промплощадка					
1	Источник выброса № 0009	г/с	11.08.2022	3,68	7,01
2	Источник выброса № 0008	г/с	17.08.2022	2,61	3,37

Форма протокола согласована с Заказчиком.

Результаты контроля распространяются только на дату контроля.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Начальник службы,
начальник лаборатории РТБ



В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



KZ.T.03.0118
TESTING

Ф1-ДП-СлРТБ-018

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

24.02.2023 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 115
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: источник выброса.
- 4 Контролируемый параметр: аммиак (NH_3).
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): 23.02.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: СТ РК 3135-2018, ГОСТ 17.2.4.06-90.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
1	ЦЭиКВ, источник выброса № 0008	г/с	23.02.2023	3,21

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля, представленную пробу (выбрать нужное).

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Инженер-радиохимик

Е.В.Усикова

Начальник службы,
Начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



KZ.T.03.0118
TESTING

30.01.2023 г.

Ф1-ДП-СлРТБ-018

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»
Лаборатория Службы радиационной и токсической безопасности
Аттестат аккредитации от 12.10.2020 г. № KZ.T.03.0118,
действителен до 12.10.2025 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 112
(стр.1 из 1)

- 1 Наименование и адрес заказчика: ТОО «СГХК», г. Степногорск.
- 2 Основание: план-график производственного экологического контроля на 2022-2024 годы.
- 3 Объект испытаний: источник выброса.
- 4 Контролируемый параметр: аммиак (NH_3).
- 5 Место контроля: промплощадка.
- 6 Дата контроля (отбора): 26.01.2023 г.
- 7 НД на нормативы и метод измерения: СТ РК 3135-2018.
- 8 Результаты:

№	Место измерений (детально)	Ед. изм.	Дата	Результат контроля
1	2	3	4	5
1	ЦЭиКВ, зд. № 19, источник выброса № 0009	г/с	26.01.23	5,04

Результаты контроля распространяются только на дату контроля и место контроля, представленную пробу (выбрать нужное).

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения СлРТБ ТОО «СГХК».

Исполнитель
Инженер-радиохимик

Е.В.Усикова

Начальник службы,
Начальник лаборатории РТБ

В.А.Курохтин



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 7

А4 Пинг Формат А4	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД
	КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Ақмола облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаменті Республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент охраны общественного здоровья Акмолинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ С.07.X.KZ90VBS00117824

Дата: 20.08.2018 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Корректировка проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух для действующего предприятия ТОО СГХК'на 2018-2021 годы.

(жасауға берілетін немесе қажат жасалмайтын нысанның, жобаның құжаттардың тіршілік ортасы факторларымен, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, өнімдердің және т.б. аты) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкция или вводного в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности работ, продукция, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 13.08.2018 10:43:43 № KZ61RBP00131787**

өтініш, ұйғарым, құлшы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (сұры, нөмір)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Степногорский горно-химический комбинат", г. Степногорск, п. Заводской Акмолинской области Республики Казахстан**

(Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық аты, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесімен аты, қолы
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

урановое производство

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоЛюкс-Ас» действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 16.10.2009 года №0042685**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **1. заявление; 2. проект Корректировка проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух для действующего предприятия ТОО СГХК'на 2018-2021 годы."**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)
Корытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Гидрометаллургический завод является структурным подразделением товарищества с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат». Предприятие действующее. Основными видами производственной деятельности на существующее положение завода согласно производственной программы ТОО «СГХК» на 2018 и 2019-2021 гг. являются: урановое производство; переработка сульфидной медно-молибденовой руды; переработка окисленной медно-молибденовой руды. Сырьем для получения закиси-окиси урана служат товары десорбата подземного выщелачивания ТОО «Семизбай-У», химический концентрат природного урана («желтый кек»), пероксид урана Южных рудоуправлений. Исходное сырье сразу поступает в ЦЭ. Товарные растворы ПВ ТОО «Семизбай-У» с содержанием урана не менее 40,0 г/дм³ поступают в тарированных автоцистернах. Технологический процесс уранового производства состоит из следующих этапов: 1) узел осаждения диураната натрия 2) узел термогидролиза 3) узел подготовки растворов к экстракции 4) узел экстракции урана из растворов 5) узел твердофазной рекстракции 6) узел прокаливании кристаллов АУТК 7) узел затаривания готовой продукции. Согласно производственной программы ТОО «СГХК» на 2018 год в урановом производстве планируется поступление 1390,4 тонн ХКПУ и 406,08 тонна товарного десорбата в год и планируемый выпуск урана из ХКПУ – 1369,54 тонны и из товарного десорбата – 399,99 тонны в год. На 2019-2021 годы планируется поступление 1624,37 тонн ХКПУ и 406,09 тонна товарного десорбата в год и планируемый выпуск урана из ХКПУ – 1600 тонн и из товарного десорбата – 400 тонн в год. Также в производстве будут задействованы реагенты: в 2018 году аммиак – 816,3 тонны, кальцинированная сода – 1660 тонн, серная кислота – 4533 тонны, натр едкий – 500 тонн, в 2019-2021 годах аммиак – 920 тонн, кальцинированная сода – 1745 тонн, серная кислота – 5040 тонн, натр едкий – 500 тонн. Технологическая схема уранового производства представлена переработкой медно-молибденовой руды для получения флотационных концентратов меди и молибдена. Процессы работы на деревообрабатывающих сопровождаются выбросами пыли древесной, на металлообрабатывающих станках – взвешенных частиц и пыли абразивной. При въезде-выезде техники и автотранспорта со стоянок выделяются оксиды азота и углерода, диоксиды азота и серы, сажа, бензин и керосин, которые попадают в атмосферу неорганизованным путем через ворота стоянок (либо с места стоянки). При очистке газов от частиц пыли и для переработки газообразных отходов с целью извлечения из них полезных компонентов или их обезвреживания успешно применяются методы и оборудование, основанные на принципах мокрого пылеулавливания. На предприятии предпочтение отдается центробежным циклонам, выполняющим одновременно и роль пылеулавливающего аппарата. Эффективность улавливания пыли в циклонах повышается с уменьшением диаметра корпуса, но при этом снижается их пропускная способность. Для обеспечения соответствующей производительности пневмотранспортной установки небольшие циклоны группируют в батарею. Коэффициент пылеулавливания батареи циклонов составляет 76-85 % и несколько повышается с увеличением входной скорости (с 11 до 23 м/с). Использование вместо циклонов вихревых пылеуловителей обеспечивает улавливание частиц пыли размером 5-7 мкм. Основным оборудованием в системах местной газоочистки на предприятиях являются скрубберы (газопромыватели). При объемно-жидкостном способе поток запыленного газа пропускают через определенный объем жидкости. Для этой цели используют пенные пылеуловители с провальными тарелками или тарельчатые скрубберы, эффективность которых может достигать 90-99%. Улавливание пыли пленками жидкости характеризуется тем, что контакт газа и жидкости происходит на границе двух сред без перемешивания. Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых выбросов. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу было установлено всего 46 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 19 неорганизованных. В результате обследования данного предприятия было выявлено, что при его работе в атмосферный воздух выделяется 25 загрязняющих веществ: алюминий оксид, вольфрам триоксид, кальций оксид, железа оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, динатрий карбонат, никель оксид, хром, азота диоксид, азота оксид, аммиак, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды, бензин, керосин, углерод оксид, взвешенные частицы, пыль абразивная, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль древесная. В связи с особенностями используемых технологических процессов залповые выбросы отсутствуют. Общий валовый выброс вредных веществ составляет 2080.191032861 т/год, нормативный 2079,9447781 т/год. Уменьшение объема выбросов связано с сокращением источников выбросов. Стационарных постов наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на территории предприятия, промышленной зоны г. Степногорска и в г. Степногорске нет. В зоне влияния предприятия зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.) Площадка гидрометаллургического завода ТОО «СГХК» размещается в пос. Заводском г. Степногорска Акмолинской области. Площадка завода расположена в 20 км севернее г. Степногорска и в 5 км северо-восточнее поселков Аксу и Заводской Акмолинской области. На одной территории с заводом расположены промышленные объекты города, отстоящие от границы предприятия на расстояние: ТЭЦ и пиковая котельная ТОО «Джест-7» – 0,3 км на юг; «СП «СКЗ Казатампрам» – 1,4 км на юго-восток; золоотвалы ТЭЦ – 0,65 км на север; породные отвалы и участок кучного выщелачивания ГМЗ – 0,35 км на северо-запад; хвостохранилище ГМЗ – 4 км на запад; объекты промышленности – СПЗ, ПО «Прогресс», РМЗ, УАТ, рудник Аксу и другие – от 1,5 до 7 км в западном, южном и юго-западном направлениях. Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном направлении. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховея. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Район по скоростному напору ветра – III, нормативный скоростной напор ветра – 60 кг/м². Среднегодовая скорость ветра – 5,2 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 % – 11 м/сек. Ближайшая жилая зона (п. Заводской) удалена от места размещения площадки завода на расстояние 3,4 км в юго-западном направлении. По другим направлениям жилой зоны нет. На удалении около 10 км в юго-западном направлении размещаются городские коллективные сады (дачные участки). На расстоянии около 7 км к югу и 9 км к юго-западу протекает река Ак-Су. На границе санитарно-защитной зоны, приземная концентрация по всем ингредиентам и группам, обладающим эффектом суммации, соответствует норме, превышения 1,0 ПДК нет. Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости. Предприятие относится к I классу опасности согласно санитарной классификации и к I категории согласно ЭК РК, размер СЗЗ составляет не менее 1000 м.

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Корректировка проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферный воздух для действующего предприятия ТОО СГХК на 2018-2021 годы.
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (кәсіп-кәсіп) пайдалануға берілген нысанның қайта жаңартылған нысанның, жобалық құжаттардың, тіптілік ортасы факторларымен, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өлшем, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық алуы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 5 статьи 61 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237); Санитарных правил «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168)

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(қажуымен подперишну) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар. На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

“Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Ақмола облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаменті” республикалық мемлекеттік мекемесі

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сындық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі мен, Электрондық құжат www.e-senae.kz порталында қол қойылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-senae.kz порталында тексеру аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года “Об электронном документе и электронной цифровой подписи” равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-senae.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-senae.kz.



Объемы воды для хозяйственно-бытовых нужд и объёмы сброса сточных вод
гидрометаллургического производства ТОО «СГХК»

Таблица Р1-Характеристика потребления водных ресурсов ГМЗ

№ п/п	Наименование водных объектов (водопроводных систем, тип)	Год, утвер- жденный лимит забора воды, тыс. м ³ /год	Получено воды, тыс. м ³ /год	Использовано воды, тыс. м ³ /год			
				По плану	Фактически	В том числе на нужды	
						технологические	Хозяйственно- питьевые
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Хозяйственно- питьевой водопровод	59,1	83	59,1	83	-	83
2	Система горячего водоснабжения	55	116	55	116	-	116
3	Производственный водопровод	63,1	560	63,1	560	560	-
4	Паропровод (пар в пересчете на конденсат гр. пара)	54,7	80	54,7	80	80	-

Таблица Р2 -Характеристика водооборотной системы ГМЗ

Таблица Г2 - Характеристика водооборотной системы ГМЗ							
№ ВОС	Наименование обслуживаемых цехов	Водооборотные системы					
		Расход, тыс. м³/год		Подпитка		Тип оборотной системы	Характеристика водоподготовки
		Проектируемый	Фактический	Расход подпитки, тыс. м³/год	% подпитки		
1	2	3	4	5	6	7	8
ВОС ГМЗ	ЦЭ, Компрессорный участок	6300	6300	13	0,2	Бразгало-плёночные градирни	-

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

«Степногорск
тау-мен-элмалык
комбинаты»
ЖШС



ТОО
«Степногорский
горно-химический
комбинат»

ОТГВБ, Казахстан Республика
Актюбинская обл., Степногорск город
4 улица Южная, № 2-30, № 4 офиса, этаж 30
Тел.: (71442) 3-41-45, 4-14-45
Тел. факс: 4-14-42
e-mail: stp@sghk.kz

ОТГВБ, Республика Казахстан
Актюбинская обл., Степногорск
индустриальный район, участок 2, офис 1, этаж 30
Тел.: (71442) 3-41-45, 4-14-45
Тел. факс: 4-14-42
e-mail: stp@sghk.kz

Итого: № 06-02/1933
9.11.2020.

Директору
ТОО «Проектно-конструкторская
организация»
Вдовенкову П.Г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На подключение к электрическим сетям, теплоснабжению, водопроводу и
канализации ГМЗ ТОО «СГХК»

1. Наименование объекта электроснабжения: Здание 19, отделение 5 прокатки и деформации
2. Место расположения объекта: г. Степногорск, пр. Заводской промзона 6
3. Разрешенная мощность энергопотребления: 5100 кВт, U – 0,4 кВ
4. Характер потребления электроэнергии: постоянный
5. Категория надежности электроснабжения: II
6. Разрешенный коэффициент мощности: не менее 0,92
7. Точки подключения: печь №1 – ТП38; печь №2 – ТП37; печь №3 – ТП38; печь №4 – ТП31; печь №5 – ТП31; печь №6 – ТП34 ю. 19 ТОО «СГХК»
8. Основные технические требования к подключаемым линиям электропередачи и оборудованию подстанций: существующие и проектируемые сети потребителей должны соответствовать ПУЭ
9. Предусмотреть установку счетчиков Меркурий 230 для организации учета электроэнергии по каждой печи.
10. Теплоснабжение:
 - общая тепловая нагрузка – 4,27 Гкал/час
 - в том числе:
 - вентиляция – 2,84 Гкал/час;
 - горячее водоснабжение – 0,03 Гкал/час;

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

- технологические нужды (пар) – 1,4 Гкал/час.

11. Водоснабжение:

- хоз.питьевые нужды – 1,23 м.куб./сут.;

- производственные нужды – 865 м.куб./сут.;

- пожаротушение – 150 л/сек.

12. Общее количество сточных вод (канализация) – 1,23 м.куб./сут.

12. Причина выдачи технических условий: проведение проектных работ

Генеральный Директор



Б.А. Чирчикбасев

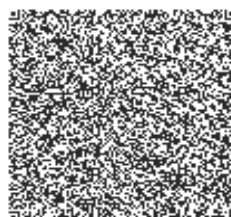
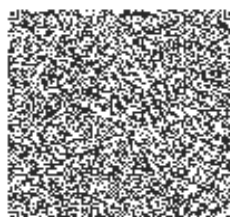
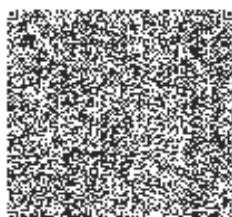


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.01.2016 года

01811P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкоИнвест-А" 010000, Республика Казахстан, г.Астана, ОНДИРИС, дом № 27/1., 5., БИН: 100240013732 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	 (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс I (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01811P

Дата выдачи лицензии 29.01.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкоИнвест-А"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, ОНДИРИС, дом № 27/1., 5., БИН: 100240013732

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

нет

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

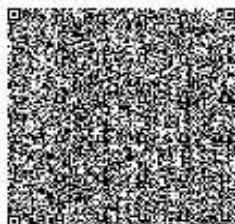
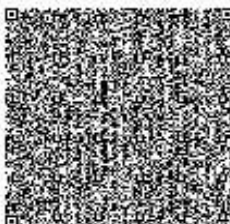
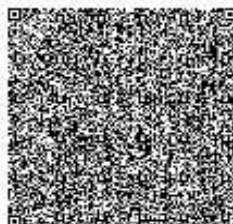
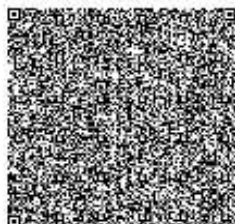
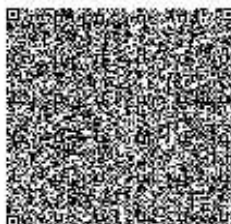
Срок действия

Дата выдачи
приложения

29.01.2016

Место выдачи

г.Астана



Договора по очистке сточный вод, водоснабжению и канализации

Договор №41
на предоставление услуг по очистке сточных вод

ЖШС СТОКК ТОО СГХК	
Шарт	
Дог. №	687
Дата	28.12.2023 ж.г.

г.Степногорск
(место заключения договора)

" 12 " декабря 2023 г.

ТОО «Энерговодсервис», БИН 111140017304, именуемое в дальнейшем Поставщик, в лице директора Колодюк Петра Петровича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат» (далее «СГХК»), БИН 040940006583, именуемый в дальнейшем Потребитель, в лице генерального директора Бекбаева Жандоса Нурлановича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые Стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем.

Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

прибор учета – техническое средство для измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

проверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика для осмотра состояния приборов учета, определения и подтверждения его соответствия техническим требованиям, снятия показаний, а также определения наличия и целостности пломб на водомерном узле;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00:00 часов первого дня до 24:00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

граница раздела эксплуатационной ответственности – место раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения по признаку обязанностей (ответственности за их эксплуатацию), устанавливаемое соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница раздела эксплуатационной ответственности устанавливается по границе раздела балансовой принадлежности;

норма водопотребления – количество воды для удовлетворения суточной потребности одного человека, животных личного подсобного хозяйства или на единицу поливной площади в конкретном населенном пункте, утвержденная местным исполнительным органом в соответствии с подпунктом 34) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан";

недопуск к узлу учета воды – отказ (воспрепятствование) Потребителя в предоставлении допуска к узлу учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод представителя Поставщика;

граница раздела балансовой принадлежности – место раздела элементов систем водоснабжения и водоотведения между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, которое указывается на схемах;



платежный документ – документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Поставщика, на основании которого производится оплата;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулирующими услугами водоснабжения и (или) водоотведения;

ведомство уполномоченного органа – ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.

Глава 2. Предмет договора

2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказать Потребителю Услуги, а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги в сроки, порядке и размере, определенные настоящим Договором.

3. Характеристики предоставляемых услуг и качество сбрасываемых сточных вод должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарных правил, государственных стандартов.

Порядок и условия приема сточных вод на очистные сооружения Поставщика:

3.1. Прием сточных вод от Потребителей, использующих воду для коммунально-бытового потребления, производится без ограничения в объемах поданной заявки.

Сети или системы водоотведения потребителей, осуществляющих деятельность в сфере общественного питания, до подключения к сетям водоотведения оборудуются жироловками.

3.2. Промышленные сточные воды, подлежащие совместному отведению и очистке с коммунально-бытовыми сточными водами, не должны нарушать работу сетей и сооружений системы водоотведения и очистки и **не должны:**

- Содержать вещества, которые способны засорять трубы канализационной системы или отлагаться на стенках труб;
- Оказывать разрушающее действие на материал труб и элементы сооружений канализации;
- Содержать горючие примеси и растворенные газообразные вещества, способные образовывать взрывоопасные смеси в канализационных сетях и сооружениях;
- Содержать вредные вещества в концентрациях, препятствующих биологической очистке сточных вод;
- Содержать вещества, для которых не установлены ПДК в воде водоемов соответствующего вида пользования;
- Содержать только минеральные загрязнения;
- Содержать опасные бактериальные загрязнения;
- Содержать более 500 мг/л взвешенных и всплывающих веществ;
- Содержать нерастворенные масла, а также смолы и мазут;
- Содержать вещества, у которых ХПК превышает БПК пол. более чем в 1,5 раза.

3.3. Сточные воды, не удовлетворяющие требованиям п.3.2. должны подвергаться предварительной очистке, степень ее должна быть согласована с органами: надзора, поставщиком и проектной организацией, проектировавшей очистные сооружения.

3.4. НЕ подлежит сбросу в канализацию:

- Осадки от локальных очистных сооружений;
- Грунт;
- Строительный и бытовой мусор;



- Твердые отходы производства и др.

Уровень загрязняющих веществ сбрасываемых сточных вод не должен превышать нормативов согласно Приложению №2 к настоящему договору

4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него в собственности или на иных законных основаниях систем водоснабжения и (или) водоотведения, присоединенных к системам водоснабжения и водоотведения населенного пункта, выполненных в соответствии с техническими условиями Поставщика.

5. Разрешенный объем, отводимых от Потребителя хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу загрязнений производственных сточных вод - согласно объемам, указанным в приложении №1 к договору.

6. Режим предоставления услуг – круглосуточный.

7. Границей раздела эксплуатационной ответственности на объектах condominiumа являются:

по водоотведению – колодец в месте присоединения к сетям водоотведения населенного пункта.

В случае самовывоза границей раздела является место приема (слива) сточных вод, привозимых Потребителем на спецмашинах.

Глава 3. Условия предоставления услуг

8. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

- 1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;
- 2) самовольного присоединения к сети Поставщика;
- 3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующего за расчетным периодом;

4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод;

5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов, обусловленной требованиями законодательства Республики Казахстан;

6) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон.

Приостановление подачи услуг в случаях, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта производится немедленно. В случаях, указанных в подпунктах 3), 4), 5), настоящего пункта, Потребитель предупреждается не менее, чем за месяц до приостановления подачи услуг.

9. В случаях, оговоренных подпунктами 1) и 2) пункта 8 Договора, подключение Потребителя производится при устранении и ликвидации возникших нарушений.

В случае приостановления предоставления услуг Потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 8 Договора, подключение производится после погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

10. В случае проведения Поставщиком планово-предупредительного ремонта, работ по обслуживанию систем водоснабжения и (или) водоотведения, работ по присоединению новых Потребителей к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, к которым присоединен Потребитель, Поставщик предупреждает Потребителя о временной приостановке услуг не менее чем за три рабочих дня.

11. Прием производственных сточных вод Потребителя в системы водоотведения Поставщика осуществляется в соответствии с Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной



экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932).

12. При превышении допустимых концентраций вредных веществ в сточных водах Потребителя по результатам анализа, выполненного аттестованной лабораторией Поставщика, Потребитель прекращает сброс производственных сточных вод в систему водоотведения и принимает срочные меры по снижению загрязнений до достижения допустимых концентраций вредных веществ. После устранения причины, вызвавшей повышение содержания загрязнений, по заявке Потребителя Поставщиком производится повторный отбор проб.

Глава 4. Порядок оплаты услуг

13. Оплата за предоставленные услуги по настоящему договору производится по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа.

Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

14. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 25 числа месяца, следующего после расчетного периода, если иное не предусмотрено соглашением сторон. Расчетный период составляет один календарный месяц.

Глава 5. Учет отпуска и потребления услуг

15. Объем предоставленных услуг по очистке сточных вод определяется по показаниям приборов коммерческого учета.

Количество сточной воды поступающей на очистку определяется количеством сточной воды, отведенной ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал» от Потребителя на очистные сооружения Поставщика. Данные о количестве сточной воды на очистку для оплаты Потребителями представляет ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал».

В случае самовывоза количество сточной воды поступающей на очистку определяется количеством сточной воды, привозимой Потребителем на спецмашинах на объект очистки Поставщика. Оформляется Актом приемки (накладной) за подписью Сторон.

Порядок определения объема предоставленных услуг водоочистки, не охваченный настоящим Договором, определяется в соответствии с Правилами расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

16. Количество вод, отводимых от Потребителя в системы водоочистки Поставщика, принимается равным:

1) при закрытой системе горячего водоснабжения, когда холодная вода поступает Потребителю из централизованной системы водоснабжения и в здании разделяется на два трубопровода: один – далее во внутридомовую распределительную сеть холодного водоснабжения, второй – через местный водонагреватель во внутридомовую распределительную сеть горячего водоснабжения – количеству отпущенной холодной воды. При этом общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводе холодного водоснабжения;

2) при открытой системе горячего водоснабжения, когда горячая вода поступает из системы централизованного горячего водоснабжения – количеству отпущенной холодной воды и горячей воды. Общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводах горячего и холодного водоснабжения.



17. Вода, использованная Потребителем безвозвратно, вошедшая в состав выпускаемой продукции, на полив, не сбрасываемая в систему отведения сточных вод, при расчете оплаты за услуги водоочистки не учитывается.

Объем не учитываемой воды определяется согласно технологическим расчетам.

18. Технические и метрологические характеристики прибора учета у Потребителя должны соответствовать реальным объемам водопотребления.

Поставщик осуществляет допуск приборов учета к эксплуатации согласно Правилам выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 12111).

19. Установка и эксплуатация приборов учета с нарушенной целостностью, не имеющих оттиска о первичной поверке, с истекшим сроком поверки не допускаются.

20. По истечении установленного срока поверки прибор учета автоматически снимается с коммерческого учета, как не соответствующий техническим требованиям. Поставщик услуг за 30 дней до окончания срока поверки уведомляет Потребителя о необходимости проведения очередной государственной поверки прибора учета или его замены.

21. В случае временного отсутствия приборов учета в связи с их очередной поверкой, ремонтом или заменой при извещении Поставщика, а также при обнаружении неисправности прибора учета не по вине потребителя объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по среднему расходу за три предыдущих месяца согласно показаниям приборов учета на период отсутствия приборов, но не более одного месяца. По истечении указанного срока, при отсутствии приборов учета объем предоставленных услуг водоснабжения определяется для физических лиц по нормам водопотребления, для юридических лиц принимается согласно пункту 5 настоящего Договора.

22. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

23. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок с момента установления факта хищения или поломки приборов учета, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.

24. При обнаружении фактов нарушения схемы учета воды у Потребителя, срыва пломб на узлах управления и приборах учета, установления приспособлений, искажающих показания приборов учета, Потребителю производится перерасчет за пользование водой со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки.

25. При выявлении нарушений расчет объемов предоставленных услуг водоснабжения производится в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

Глава 6. Права и обязанности Сторон

26. Потребитель имеет право:



- 1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;
- 2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;
- 3) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;
- 4) участвовать в публичных слушаниях;
- 5) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;
- 6) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;
- 7) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;
- 8) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;
- 9) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позднее, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.

27. Потребитель обязан:

- 1) обеспечивать эксплуатацию и безопасность сетей и оборудования водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;
- 2) иметь приборы учета и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с их показаниями на основании выставленных Поставщиком платежных документов;
- 3) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сетей и сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, приборов учета, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, возникших при пользовании услугами, которые могут оказать негативное воздействие на работу централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения и причинить вред окружающей среде, а в случае повреждения сетей или сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ – и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;
- 4) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние приборов учета, пломб и знаков поверки на приборах учета, пломб на узлах учета, задвижках обводной линии, пожарных гидрантах, находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, содержать указанные помещения в чистоте, а также не допускать хранения предметов, препятствующих доступу к узлам и приборам учета, механических, химических, электромагнитных или иных воздействий, которые могут исказить показания приборов учета;
- 5) незамедлительно уведомлять Поставщика и местные органы государственной противопожарной службы о невозможности использования пожарных гидрантов в случаях их неисправности или возникновения аварии на его водопроводных сетях;
- 6) незамедлительно сообщать Поставщику обо всех повреждениях или неисправностях приборов учета, о нарушении целостности пломб;
- 7) обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на



12) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц;

13) отвечать на жалобы и обращения абонента по вопросам, связанным с исполнением настоящего Договора, в течение срока, установленного законодательством Республики Казахстан;

14) при участии Потребителя осуществлять допуск к эксплуатации приборов учета, узлов учета, устройств и сооружений, предназначенных для подключения (присоединения) к централизованным системам водоочистки;

15) производить опломбировку приборов учета Потребителя;

16) предупреждать Потребителя о временном прекращении или ограничении оказания услуг в порядке и в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;

17) принимать необходимые меры по своевременной ликвидации аварий и повреждений на централизованных системах водоочистки, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, установленные нормативными документами;

18) уведомлять Потребителей о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта сетей водоочистки, через которые осуществляется оказание услуг;

19) осуществлять отбор проб и проводить исследования производственных сточных вод Потребителей в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной канализационной системы.

Глава 7. Ограничения Сторон

30. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать узлы учета, а также производить установку и (или) снятие приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета воды, согласованные и принятые Поставщиком.

31. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.

32. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

Глава 8. Ответственность Сторон

33. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

34. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

35. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 40, выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

Установление размера неустойки производится при заключении Договора с Потребителем. Началом срока начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.



36. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.

37. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

38. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

Глава 9. Обстоятельства непреодолимой силы

39. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон может быть создана комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.

40. Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

Глава 10. Общие положения и разрешение споров

41. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.

Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.

42. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.

Стороны имеют право расторгнуть Договор в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

43. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

44. Договор составляется в двух экземплярах на русском языке по одному экземпляру для каждой Стороны.

45. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Глава 11. Срок действия Договора

46. Договор вступает в силу с 00:00 часов (по времени города Астана) " 01 " января 2024 года и действует до 24:00 часов " 31 " декабря 2024 года.

47. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема передачи услуги, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется дополнительным соглашением к Договору.

При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.

Глава 12. Реквизиты Сторон

Поставщик

ТОО «Энерговодсервис»

БИН 111140017304

ИИК KZ886010321000044476

БИК HSBKKZKX

АО « Народный Банк Казахстана»,

Акмолинская область, г.Степногорск ,

Промышленная зона 4, здание 27

Тел. 8 (71645) 7-90-69 (экон.)

e-mail: evs_08@mail.ru

Колодюк П.П.

Потребитель

ТОО « СГХК»

БИН 040940006583

ИИК KZ72601A321000548621

БИК HSBKKZKX

АО «Народный Банк Казахстана»

РК, Акмолинская обл., г. Степногорск,

микрорайон 4, здание 2, офис 4

тел.:(71645) 7-91-95,6-16-05

e-mail: info@sgkh.kz

Бекбаев Ж.Н.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение №1
к Договору № 41 от « 12 » декабря 2023 г.

Название предприятия – ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Планируемые объемы услуг на очистку сточных вод, м³, на 2024 год

1 квартал		2 квартал		3 квартал		4 квартал	
месяц	м³	месяц	м³	месяц	м³	месяц	м³
Январь	114	апрель	116	июль	83	октябрь	120
Февраль	83	май	41	август	71	ноябрь	106
Март	90	июнь	69	сентябрь	81	декабрь	24
Итого	287		226		235		250

Всего: 998 м³

Подписи «Сторон»

Поставщик

_____ Колодюк П.П.

Потребитель



_____ Бекбаев Ж.Н.



**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Приложение № 2
к договору № 41 от «12» декабря 2023 г.

Наименование Потребителя ТОО «СТХК»

Нормативы загрязняющих веществ в сточных водах Потребителя

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Нормативы ДКВВ промышленных сточных вод	Нормативы хозяйственно-бытовых стоков
1.	Температура	°С	не более 40	
2.	pH		6,0-8,5	
3.	ХПК	мгО ₂ /л	750	250
4.	БПК полное	мгО ₂ /л	500	180
5.	Взвешенные вещества	мг/л	500	110
6.	Нефтепродукты	мг/л	25	1
7.	Аммиак	мг/л	30	18
8.	Полифосфаты	мг/л	5	
9.	Хлориды	мг/л	350	45
10.	Сульфаты	мг/л	500	40
11.	СПАВ	мг/л	20	2,5
12.	Железо	мг/л	5	
13.	Алюминий	мг/л	0,75	
14.	Другие загрязнения	мг/л		
	железо		Установленная концентрация, допустимая для биологической активности	1-2
	алюминий			0,5
	жиры			40
	медь			0,02
	цинк			0,1
	фенолы			0,005
	никель			0,005
	хром (+3)			0,003
	свинец			0,004
	кадмий			0,0002
	ртуть			0,0001
	марганец			0,1
	фториды			0,08
	фосфор фосфатов			2
15.	Бактериальные загрязнения		отсутствуют	

Поставщик

_____ Колодюк П.П.



Потребитель

_____ Бекбаев Ж.Н.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»



Приложение 6
к приказу Министра
национальной экономики
Республики Казахстан
от 24 июня 2019 года № 58

Договор № 1/65
на предоставление услуг по водоснабжению и канализации
(отведению и очистке сточных вод)

г. Степногорск

от «09» 09 2019 года

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Степногорск-водоканал» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Степногорска», в лице директора Гетманова Алексея Сергеевича, действующего на основании Устава № 282-1902-16-ГП от 20.06.2007 года, с одной стороны, в дальнейшем именуемое «Поставщик», и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат» (далее ТОО «СГХК»), в лице Генерального директора Чирчикбаева Бакыта Амангельдиевича, действующего на основании Устава товарищества, с другой стороны, в дальнейшем именуемый «Потребитель»,

совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор (именуемый далее «Договор») в соответствии п.п.1 п.3 ст. 39 «Государственные закупки осуществляемые способом из одного источника путем прямого заключения договора о государственных закупках» Закона РК «О государственных закупках» от 4 декабря 2015 года № 434-V ЗРК, о нижеследующем:

Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

прибор учета – техническое средство для измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

проверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика для осмотра состояния приборов учета, определения и подтверждения его соответствия техническим требованиям, снятия показаний, а также определения наличия и целостности пломб на водомерном узле;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00:00 часов первого дня до 24:00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

граница раздела эксплуатационной ответственности – место раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения по признаку обязанностей (ответственности за их эксплуатацию), устанавливаемое соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница раздела эксплуатационной ответственности устанавливается по границе раздела балансовой принадлежности;

норма водопотребления – количество воды для удовлетворения суточной потребности одного человека, животных личного подсобного хозяйства или на единицу поливной площади в конкретном населенном пункте, утвержденная местным исполнительным органом в соответствии с подпунктом 34) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан»;

недопуск к узлу учета воды – отказ (воспрепятствование) Потребителя в предоставлении допуска к узлу учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод представителя Поставщика;

граница раздела балансовой принадлежности – место раздела элементов систем водоснабжения и водоотведения между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, которое указывается на схемах;

платежный документ – документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Поставщика, на основании которого производится оплата;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулируемыми услугами водоснабжения и (или) водоотведения;

ведомство уполномоченного органа – ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.

Глава 2. Предмет договора

2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказать Потребителю Услуги, а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги в сроки, порядке и размере, определенные настоящим Договором.

3. Характеристики предоставляемых услуг и качество подаваемой воды должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарных правил, государственных стандартов.

4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него в собственности или на иных законных основаниях систем водоснабжения и (или) водоотведения, присоединенных к системам водоснабжения и водоотведения населенного пункта, выполненных в соответствии с техническими условиями Поставщика.

5. Разрешенный объем забираемой Потребителем питьевой воды 72 000 м³/год, технической воды 3 500 000 м³/год, отводимых от Потребителя хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу загрязнений производственных сточных вод 5 000 м³/год согласно объемам, указанным в технических условиях на подключение к системам водоснабжения и (или) водоотведения Поставщика.

Физическое лицо, использующее питьевую воду для бытового потребления, вправе использовать ее и сбрасывать образующиеся сточные воды в необходимом ему количестве.

6. Режим предоставления услуг – круглосуточный.

7. Границей раздела эксплуатационной ответственности на объектах кондоминиума являются:

по водоснабжению – разделительный фланец первой задвижки на вводе водопровода в здании;

по водоотведению – колодец в месте присоединения к сетям водоотведения населенного пункта.

Глава 3. Условия предоставления услуг

8. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;

2) самовольного присоединения к сети Поставщика;

3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующего за расчетным периодом;

4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод;

5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов, обусловленной требованиями законодательства Республики Казахстан;

6) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон;

7) не исполнения технических требований поставщика.

Приостановление подачи услуг в случаях, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта производится немедленно. В случаях, указанных в подпунктах 3), 4), 5), 7) настоящего пункта, Потребитель предупреждается не менее, чем за месяц до приостановления подачи услуг;

9. В случаях, оговоренных подпунктами 1) и 2) пункта 8 Договора, подключение Потребителя производится при устранении и ликвидации возникших нарушений.

В случае приостановления предоставления услуг Потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 8 Договора, подключение производится после погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

10. В случае проведения Поставщиком планово-предупредительного ремонта, работ по обслуживанию систем водоснабжения и (или) водоотведения, работ по присоединению новых Потребителей к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, к которым присоединен Потребитель, Поставщик предупреждает Потребителя о временной приостановке услуг не менее чем за три рабочих дня.

11. Прием производственных сточных вод Потребителя в системы водоотведения Поставщика осуществляется в соответствии с Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932).

Не допускать сброс сточных вод с загрязнениями, превышающими предельно допустимые концентрации (ПДК). Состав и количество производственных сточных вод от Потребителя не должен превышать ПДК, а именно:

1.	Взвешенные вещества	140,0	Мг/л	11.	Цинк	0,06	Мг/л
2.	ХПК	140,1	Мг/л	12.	Хлориды	238,0	Мг/л
3.	БПК	67,7	Мг/л	13.	Сульфаты	228,0	Мг/л
4.	Азот аммонийный	18,0	Мг/л	14.	Нитраты	0,9	Мг/л
5.	Нефтепродукты	0,3	Мг/л	15.	Фосфаты	2,0	Мг/л
6.	СПАВ	0,25	Мг/л	16.	Свинец	0,004	Мг/л
7.	Сухой остаток	1000	Мг/л	17.	Алюминий	0,14	Мг/л
8.	Железо	1,50	Мг/л	Показатели общих свойств:			
9.	Хром	0,04	Мг/л	Раств. Кислород			
10.	Медь	0,05	Мг/л	Водородный показатель			
				5-11,2			
				6,5-8,5			
				рН			

12. При превышении допустимых концентраций вредных веществ в сточных водах Потребителя по результатам анализа, выполненного аттестованной лабораторией Поставщика, Потребитель прекращает сброс

производственных сточных вод в систему водоотведения и принимает срочные меры по снижению загрязнений до достижения допустимых концентраций вредных веществ. После устранения причины, вызвавшей повышение содержания загрязнений, по заявке Потребителя Поставщиком производится повторный отбор проб.

Глава 4. Порядок оплаты услуг

13. Оплата за предоставленные услуги по настоящему договору производится по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа.

Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

14. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 15 числа месяца, следующего после расчетного периода, если иное не предусмотрено соглашением сторон. Расчетный период составляет один календарный месяц.

Глава 5. Учет отпуска и потребления услуг

15. Объем предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения определяется по показаниям приборов коммерческого учета.

Объем предоставленных услуг для потребителей – юридических лиц, не имеющих приборов учета (при выводе ПУ более одного месяца), определяется по расчетному объему водопотребления, составленному при заключении договора на предоставление услуг водоснабжения и водоотведения.

Порядок определения объема предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения, не охваченный настоящим Договором, определяется в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

16. Количество вод, отводимых от Потребителя в системы водоотведения Поставщика, принимается равным:

1) при закрытой системе горячего водоснабжения, когда холодная вода поступает Потребителю из централизованной системы водоснабжения и в здании разделяется на два трубопровода: один – далее во внутридомовую распределительную сеть холодного водоснабжения, второй – через местный водонагреватель во внутридомовую распределительную сеть горячего водоснабжения – количеству отпущенной холодной воды. При этом общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводе холодного водоснабжения;

2) при открытой системе горячего водоснабжения, когда горячая вода поступает из системы централизованного горячего водоснабжения – количеству отпущенной холодной воды и горячей воды. Общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводах горячего и холодного водоснабжения.

17. Вода, использованная Потребителем безвозвратно, вошедшая в состав выпускаемой продукции, на полив, не сбрасываемая в систему отведения сточных вод, при расчете оплаты за услуги водоотведения не учитывается.

Объем не учитываемой воды определяется согласно технологическим расчетам.

18. Технические и метрологические характеристики прибора учета у Потребителя должны соответствовать реальным объемам водопотребления.

Поставщик осуществляет допуск приборов учета к эксплуатации согласно Правилам выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 12111).

19. Установка и эксплуатация приборов учета с нарушенной целостностью, не имеющих оттиска о первичной поверке, с истекшим сроком поверки не допускаются.

Установка прибора учета производится на границе раздела эксплуатационной ответственности.

При установке приборов учета не на границе раздела эксплуатационной ответственности сторон, потери на участке сети от границы раздела до места установки приборов учета относятся на договорной основе Потребителю, в чьей эксплуатационной ответственности находится указанный участок сети.

20. По истечении установленного срока поверки прибор учета автоматически снимается с коммерческого учета, как не соответствующий техническим требованиям. Поставщик услуг за 30 дней до окончания срока поверки уведомляет Потребителя о необходимости проведения очередной государственной поверки прибора учета или его замены.

21. В случае временного отсутствия приборов учета в связи с их очередной поверкой, ремонтом или заменой при извещении Поставщика, а также при обнаружении неисправности прибора учета не по вине потребителя объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по среднему расходу за три предыдущих месяца согласно показаниям приборов учета на период отсутствия приборов, но не более одного месяца. По истечении указанного срока, при отсутствии приборов учета объем предоставленных услуг водоснабжения определяется для физических лиц по нормам водопотребления, для юридических лиц принимается согласно пункту 5 настоящего Договора.

22. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

23. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок с момента установления факта хищения или поломки приборов учета, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.

24. При обнаружении фактов нарушения схемы учета воды у Потребителя, срыва пломб, установленных Поставщиком, в том числе на узлах управления и приборах учета, самовольного демонтажа прибора учета, установления приспособлений, искажающих показания приборов учета, при обнаружении утечек из систем водоснабжения потребителя, при отсутствии прибора учета на вводе или его неисправности, Потребителю производится перерасчет за пользование водой со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки.

25. При выявлении нарушений расчет объемов предоставленных услуг водоснабжения производится в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

Глава 6. Права и обязанности Сторон

26. Потребитель имеет право:

- 1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;
- 2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;
- 3) требовать от Поставщика установки приборов учета услуг;
- 4) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;
- 5) участвовать в публичных слушаниях;
- 6) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;
- 7) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;
- 8) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;
- 9) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;
- 10) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позднее, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.

27. Потребитель обязан:

- 1) обеспечивать эксплуатацию и безопасность сетей и оборудования водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;
- 2) иметь приборы учета и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с их показаниями на основании выставленных Поставщиком платежных документов;
- 3) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сетей и сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, приборов учета, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, возникших при пользовании услугами, которые могут оказать негативное воздействие на работу централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения и причинить вред окружающей среде, а в случае повреждения сетей или сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ – и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;
- 4) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние приборов учета, пломб и знаков поверки на приборах учета, пломб на узлах учета, задвижках обводной линии, пожарных гидрантах, находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, содержать указанные помещения в чистоте, а также не допускать хранения предметов, препятствующих доступу к узлам и приборам учета, механических, химических, электромагнитных или иных воздействий, которые могут исказить показания приборов учета;
- 5) незамедлительно уведомлять Поставщика и местные органы государственной противопожарной службы о невозможности использования пожарных гидрантов в случаях их неисправности или возникновения аварии на его водопроводных сетях;
- 6) незамедлительно сообщать Поставщику обо всех повреждениях или неисправностях приборов учета, о нарушении целостности пломб;
- 7) обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном владении, для отбора проб сточных вод, а также для отключения сетей потребителя при наличии задолженности;
- 8) обеспечивать локальную очистку сточных вод в случаях, предусмотренных Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932);

9) производить с Поставщиком двухстороннюю сверку расчетов не реже 1 раза в квартал, с составлением Акта;

10) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуги;

11) не допускать сброс сточных вод с загрязнениями, превышающими допустимые концентрации вредных веществ, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;

12) не присоединять иных Потребителей к собственным сетям водоснабжения и (или) водоотведения без разрешения организации по водоснабжению и (или) водоотведению;

13) выполнять иные требования, установленные законодательством Республики Казахстан.

28. Поставщик имеет право:

1) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

2) снижать тарифы за предоставляемые услуги для всех Потребителей в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) производить техническое обслуживание и эксплуатацию сетей и сооружений водоснабжения и (или) водоотведения Потребителя в границах эксплуатационной ответственности по отдельному договору (соглашению);

4) осуществлять контроль потребления и оплаты услуг;

5) производить проверку работоспособности и поверку приборов учета услуг при наличии соответствующей лицензии.

29. Поставщик обязан:

1) обеспечивать надлежащую эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения населенного пункта, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;

2) обеспечивать подготовку питьевой воды и подачу ее Потребителю в соответствии с санитарными правилами (гигиеническими нормативами);

3) обеспечить своевременное и бесперебойное предоставление услуг Потребителю в соответствии с заключенным Договором без ограничения Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения обязательств другими Потребителями;

4) приобретать и устанавливать Потребителям приборы учета услуг при условии заключения договора на их приобретение и установку и внесения согласованной ведомством уполномоченного органа платы, за исключением случаев ввода объектов строительства в эксплуатацию;

5) не допускать передачу любых функций, связанных с оказанием услуги другим лицам;

6) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;

7) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;

8) предоставлять услуги водоснабжения и (или) водоотведения по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа;

9) предоставлять Потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

10) уведомлять Потребителей об изменении тарифов или их предельных уровней в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;

11) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям Потребителя в течение 24 часов;

12) при осмотре сетей водоснабжения и водоотведения, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета Потребителя предъявлять служебное удостоверение;

13) в период проведения профилактических и ремонтных работ предоставлять Потребителю питьевую воду транспортными средствами;

14) выдавать разрешение на подключение объектов Потребителя к системам водоснабжения и (или) водоотведения при условии исправности сетей и сооружений Потребителя и (или) выполнения технических условий Поставщика;

15) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц;

16) отвечать на жалобы и обращения абонента по вопросам, связанным с исполнением настоящего Договора, в течение срока, установленного законодательством Республики Казахстан;

17) при участии Потребителя осуществлять допуск к эксплуатации приборов учета, узлов учета, устройств и сооружений, предназначенных для подключения (присоединения) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения;

18) производить опломбировку приборов учета Потребителя;

19) предупреждать Потребителя о временном прекращении или ограничении водоснабжения и (или) водоотведения в порядке и в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;

20) принимать необходимые меры по своевременной ликвидации аварий и повреждений на централизованных системах водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, установленные нормативными документами;

21) уведомлять Потребителей о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта сетей водоснабжения и водоотведения, через которые осуществляется оказание услуг;

22) осуществлять отбор проб и проводить исследования производственных сточных вод Потребителей в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.

Глава 7. Ограничения Сторон

30. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать узлы учета, а также производить установку и (или) снятие приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета воды, согласованные и принятые Поставщиком.

31. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.

32. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

Глава 8. Ответственность Сторон

33. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

34. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

35. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 40, выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

Установление размера неустойки производится при заключении Договора с Потребителем. Началом срока начисления неустойки является 16 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

36. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.

37. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

38. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

Глава 9. Обстоятельства непреодолимой силы

39. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон может быть создана комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.

40. Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

Глава 10. Общие положения и разрешение споров

41. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.

Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.

42. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.

Стороны имеют право расторгнуть Договор в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

43. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

44. Договор составляется в двух экземплярах на казахском и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.

45. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.

Глава 11. Срок действия Договора

46. Договор вступает в силу с 00:00 часов (по времени города Нур-Султан) **01.01.2019** года и действует до 24:00 часов **31.12.2019** года.

47. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема передачи услуги, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется дополнительным соглашением к Договору.

При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.

Глава 12. Приложения

1. Приложение № 1 «Заявленные объемы потребления хозяйственной воды, стоков, технической воды» на 2019 год.

Глава 13. Реквизиты Сторон

ПОСТАВЩИК

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Степногорск-водоканал» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Степногорска»

Адрес: РК, Акмолинская обл., г.Степногорск, мкр.4, зд.7
БИН: 070640003008

Банковские реквизиты

БИК: HSBKKZKX
ИИК: KZ646017321000000035
БАНК: АО «Народный Банк Казахстана»
Кбе: 16
Тел./ф. 8(71645) 6-12-22, 6-42-72
E-mail: stepgorvodokanal2010@mail.ru

ПОТРЕБИТЕЛЬ

Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат»

Объекты: г.Степногорск:
4 м-он, 2 зд. (управление);
Промзона 13/1 (гаражи);
Промплощадка (ГМЗ);
База ГСМ (БОМТС);
Станция Промышленная (БОМТС).
п.Заводской:
ул.Димитрова 40 (пожарное депо 1,2, сауна)

Адрес: 021500, РК, Акмолинская обл., г.Степногорск, мкр.4, зд. 2, оф.4
БИН: 040940006583

Банковские реквизиты

БИК: SABRKZKA
ИИК: KZ82914398416BC08375
БАНК: Филиал ДБ АО «Сбербанк»
Кбе: 17
Тел./ф. 8 (71645) 7-91-95, 7-90-48
E-mail: info@sghk.kz

Директор



А.С. Гетманов

М.П.

Генеральный директор



Б.А. Чирыйбаев

М.П.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Наименование потребителя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Степногорский горно-химический комбинат"			
код по с/ф		тел.	8 (71645) 7-90-48, 7-91-95

Приложение № 1
к Договору № 165
от "09" 09 2019г.

по объекту:	г.Степногорск: 4 м-он, 2 зд. (управление); Промзона 13/1 (гаражи); Промплощадка (ГМЗ); База ГСМ (БОМТС); Станция Промышленная (БОМТС). п.Заводской: ул.Димитрова 40 (пожарное депо 1,2, сауна)

Объёмы хозяйственной воды на 2019год

ед. изм. м3

1 квартал		2 квартал		3 квартал		4 квартал	
месяц	объём	месяц	объём	месяц	объём	месяц	объём
Январь	4 847	Апрель	4 722	Июль	4 883	Октябрь	5 258
Февраль	4 602	Май	4 416	Август	4 373	Ноябрь	5 802
Март	4 506	Июнь	5 139	Сентябрь	4 570	Декабрь	5 937
итого	13 955	итого	14 278	итого	13 826	итого	16 997
ИТОГО ГОД							59 056

Объёмы стоков (объём хол.воды + объём гор.воды) на 2019 год

ед. изм. м3

1 квартал		2 квартал		3 квартал		4 квартал	
месяц	объём	месяц	объём	месяц	объём	месяц	объём
Январь	341,10	Апрель	259,82	Июль	298,18	Октябрь	397,40
Февраль	337,69	Май	185,48	Август	202,10	Ноябрь	396,00
Март	270,81	Июнь	236,82	Сентябрь	324,60	Декабрь	266,30
итого	949,60	итого	682,12	итого	824,88	итого	1 059,70
ИТОГО ГОД							3 516,30

Объёмы технической воды на 2019 год

ед. изм. м3

1 квартал		2 квартал		3 квартал		4 квартал	
месяц	объём	месяц	объём	месяц	объём	месяц	объём
Январь	135 703	Апрель	136 348	Июль	138 946	Октябрь	213 960
Февраль	96 005	Май	173 570	Август	211 147	Ноябрь	213 183
Март	133 490	Июнь	167 497	Сентябрь	211 868	Декабрь	212 352
итого	365 199	итого	477 416	итого	561 962	итого	639 495
ИТОГО ГОД							2 044 071

Поставщик:



А.С. Гетманов

м.п.

Потребитель:

Генеральный директор



Б.А. Цирчикбаев

м.п.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Дополнительное соглашение №7
к договору № 367 от 06.09.2019 (№ 1/65 от 09.09.2019)
на предоставление услуг по водоснабжению и канализации

г. Степногорск

11.01.2024
«21» декабря 2023 года

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Степногорск-водоканал» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Степногорска», БИН 070640003008, предоставляющее услуги водоснабжения и водоотведения (далее – Услуги), именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице директора Гетманова Алексея Сергеевича, действующего на основании Устава № 282-1902-16-ГП от 12.09.2019 года, с одной стороны,

Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат» (далее ТОО «СГХК»), БИН 040940006583, в лице коммерческого директора Бейсембаева Данияра Жанысовича, действующего на основании Доверенности №01-09/00300 от 03.04.2023г., с другой стороны, в дальнейшем именуемый «Потребитель»,

совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение (далее – Соглашение) к Договору № 367 от 06.09.2019 г. (№ 1/65 от 09.09.2019 г.) и пришли к соглашению о нижеследующем:

1. Пункт 46 главы 11 Договора «Срок действия Договора» изменить и изложить его в следующей редакции: «Договор вступает в силу с 00:00 часов (по времени города Астаны) 01.01.2024 года и действует до 24:00 часов 31.12.2024 года».

2. Настоящее Дополнительное соглашение № 7 составлено в 2-х (двух) подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, на русском и казахском языках, по 1-му (одному) экземпляру для каждой из Сторон.

3. Настоящее Дополнительное соглашение № 7 вступает в силу с момента его подписания Сторонами и является неотъемлемой частью Договора.

4. Все остальные положения Договора, не затронутые в настоящем Дополнительном соглашении № 7, остаются без изменений и Стороны подтверждают по ним свои обязательства.

Реквизиты Сторон

ПОСТАВЩИК

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Степногорск-водоканал»
при государственном учреждении
«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Степногорска»

Адрес: РК, Акмолинская обл., г.Степногорск, мкр.4, зд.7

БИН: 070640003008

Банковские реквизиты

БИК: TSESKZKA

ИИК: KZ32998ETB0000003231

БАНК: АО «First Heartland Jysan Bank»

Кбе: 16

Тел./ф. 8(71645) 6-12-22, 6-42-72

E-mail: stepgorvodokanal2010@mail.ru

ПОТРЕБИТЕЛЬ

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Степногорский горно-химический комбинат»

Адрес: 021500, РК, Акмолинская обл., г.Степногорск, мкр.4, зд. 2, оф.4

БИН: 040940006583

Банковские реквизиты

БИК: HSBKKZKX

ИИК: KZ72601A321000548621

БАНК: АО "Народный Банк Казахстана"

Кбе: 17

Тел./ф. 8 (71645) 7-91-95, 7-90-48

E-mail: info@sghk.kz

Директор



А.С. Гетманов

М.П.

Коммерческий директор



Бейсембаев Д.Ж.

М.П.

«Степногорск
тау-кен-химиялық
комбинаты»
ЖШС



ТОО
«Степногорский
горно-химический
комбинат»

Заявки мекен-жайы:
С10А4К7, Республика Казахстан
Ақмола облысы, Степногорск қаласы
4 кешіам ауданы, 2 үй.
Почталах мекенжайы:
021500, Республика Казахстан
Ақмола облысы, Степногорск қаласы
4 кешіам ауданы, 2 үй, а/я 34
Тел.: (71645) 7-91-95, 6-16-05
Тел./Факс: 6-15-62
e-mail: info@sghk.kz

Юридический адрес:
С10А4К7, Республика Казахстан
Ақмолинская обл., г.Степногорск
микрорайон 4, дом 2.
Почтовый адрес:
021500, Республика Казахстан
Ақмолинская обл., г.Степногорск
микрорайон 4, дом 2, а/я 34
Тел.: (71645) 7-91-95, 6-16-05
Тел./Факс: 6-15-62
e-mail: info@sghk.kz

Исх. № 05-104/628
06.02.2024г.

Директору ТОО «Казэкоинвест-А»
Верина Е.А.

г. Астана, проспект Б. Момышулы, дом 15 А, ВП16,
тел.: 8-7172-77-63-76 E-mail: kazecoinvest-a@mail.ru

О направлении дополнительной информации
для выполнения работ по договору оказания услуг

На Ваш исх. №15 от 23.01.2024г. в рамках выполнения договорных работ №339 от 21.06.2023г. направляем на электронный адрес kazecoinvest-a@mail.ru, дополнительно следующую информацию по исходным данным:

1. Объем образования отходов медного производства, при производительности обогатительной фабрики 1 000 000 тонн/год, составит 987 000 тонн/год. Предполагается, при возникновении аварийных ситуаций в 2024-2026 годах, возможно кратковременное складирование отходов на Карту №2, в объеме не более 10% (98 700 тонн/год) от годового объема образуемых отходов.
2. Объем растворов уранового производства, перемещаемых на осветление, при паспортной производительности 4000 тонн/год урана, составит 200 000 м3/год.
3. Плановая численность на 01.01.2024г. согласно штатному расписанию -1139 единиц.
4. Планируется прием и захоронение низкорadioактивных отходов от сторонних организаций (ТОО «Семизбай-У, ТОО «SARECO») в 2024-2026 гг.
5. Внести в годовые лимиты все новые виды отходов из плановых данных подразделений. По нормируемым материалам и реагентам лимиты накопления определить расчетом по норме. По ненормируемым отходам выбрать большие значения годового количества отхода накопления из ПУО предыдущих лет. Рекомендуем объединить в группу одинаково классифицируемые отходы по коду опасности указав наименование и характеристику каждого отхода входящего в одну группу, так как при сдаче отходов на утилизацию количество и цена определяется по наименованию, материалу, размерам, опасности и неопасности содержимого отхода.

Кроме того, просим ускорить подготовку материалов, расчетов, подачи Заявки о намечаемой деятельности.

Приложения:

1. Наименование и количество образованных опасных и неопасных отходов в 2021-2023 гг. - на 5 л. в 1экз.
2. Низкорadioактивные и загрязненные радионуклидами отходы образованные за 2023 год - на 1 л. в 1экз.

Генеральный директор

Исп. Онгаров Е. Б.
Вн тел.: 1-24

Ж. Н. Бекбаев

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

«Степногорск
тау-кен-химиялық
комбинаты»
ЖШС



ТОО
«Степногорский
горно-химический
комбинат»

Защиты мекен-жайы:
С10А4К7, Қазақстан Республикасы
Ақмола обл., Степногорск қаласы
4-йқашам ауданы, 2-үй.
Пошталық мекенжайы:
021500, Қазақстан Республикасы
Ақмола обл., Степногорск қаласы
4-йқашам ауданы, 2-үй, п/ж 34
Тел.: (71645) 7-91-95, 6-16-05
Тел./Факс: 6-15-62
e-mail: info@sghk.kz

Юридический адрес:
С10А4К7, Республика Казахстан
Ақмолинская обл., г.Степногорск
микрорайон 4, дом 2.
Почтовый адрес:
021500, Республика Казахстан
Ақмолинская обл., г.Степногорск
микрорайон 4, дом 2, п/ж 34
Тел.: (71645) 7-91-95, 6-16-05
Тел./Факс: 6-15-62
e-mail: info@sghk.kz

Исход. № 05-1-04/44Б
21.12.2023 г.

Директору ТОО «Казэкоинвест-А»
Верина Е.А.

г. Астана, проспект Б. Момышулы,
дом 15 А, ВП16,
тел.: 8-7172-77-63-76
E-mail: kazecoinvest-a@mail.ru

О направлении информации
для выполнения работ по договору

На Ваш исходящий №315 от 29.11.2023г. в рамках выполнения договорных работ №339 от 21.06.2023г. направляем на электронный адрес kazecoinvest-a@mail.ru, следующую информацию согласно приложениям 1, 2, 3, 4 и 5 к настоящему письму:

Приложения:

1. Информация по урановому и медно-молибденовому производствам с расчетом на номинальную мощность в рамках выполнения работ по договору оказания услуг, заключенного между ТОО «КазЭкоИнвест-А» и ТОО «СГХК» - на 2 листах в 1 экз.
2. Сведения по текущему состоянию хвостохранилища ТОО «СГХК» и объем накопленных отходов с начала эксплуатации на 25.11.2023 г. - на 1 листе в 1 экз.
3. Планируемые площади пляжи для засыпки нейтральным грунтом и засеивания травой в 2024-2026гг. по картам (№1, №2, Испарительный) хвостохранилища. - на 1 листе в 1 экз.
4. Данные по сварочным постам и станкам УЭСВ исх.38-28/9010 от 19.09.23г. - на 1 листе в 1 экз.
5. Данные по сварочным постам ЦПП исх.34-32/12214 от 01.12.23г. - на 1 листе в 1 экз.

И. о. генерального директора

А. Д. Важин

Исп. Онгаров Е.Б.
Вн тел.: 1-24

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение №1
к письму исх. №05-1-04/ 44 13 от 11.12.2023г.

Информация по урановому и медно-молибденовому производствам с расчетом на номинальную мощность в рамках выполнения работ по договору оказания услуг, заключенного между «КазЭкоИнвест-А» и ТОО «СГХК»

1. Потребность в нормируемых реагентах, изделиях и материалах в урановом производстве с расчетом на номинальную мощность (Приложение 1)

2. Потребность в нормируемых реагентах, изделиях и материалах в медно-молибденовом производстве с расчетом на номинальную мощность (Приложение 1).

3. Годовой объем приема аммиака для производственных нужд и отпуска потребителям (Приложение 1).

Производственные мощности по хранению, приготовлению аммиака полностью загружены обеспечением собственных нужд. Отпуска на сторону не производится.

4. Годовой объем закачиваемой серной кислоты, используемой для производственных нужд и отпуска потребителям (Приложение 1).

Производственные мощности по разгрузке, хранению и откачке серной кислоты полностью загружены обеспечением собственных нужд. Отпуска на сторону не производится.

5. Годовой объем азотной кислоты, используемой для производственных нужд и отпуска (Приложение 1).

Производственные мощности по разгрузке, хранению и откачке азотной кислоты полностью загружены обеспечением собственных нужд. Отпуска на сторону не производится.

6. Годовой объем едкого натра для производственных нужд.

Не используется в производстве.

7. Годовой объем соды кальцинированной используемой для производственных нужд и отпуска потребителям (Приложение 1).

Производственные мощности по разгрузке, хранению и приготовлению соды кальцинированной полностью загружены обеспечением собственных нужд. Отпуска на сторону не производится.

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Приложение 1

ПОТРЕБНОСТЬ

в нормируемых реагентах, изделиях и материалах, в соответствии с проектной мощностью производств ЗОУ и КМФ ТОО СГХК.

Наименование ТМЦ	Ед. изм.	ИТОГО
Выпуск урана в закиси-окиси из ХКПУ и ТД	тонн	4000,000
* Серная кислота	тонн	4000,000
* Сода кальцинированная	тонн	400,000
* Аммиак	тонн	1600,000
Бикарбонат аммония (БКА)	тонн	5600,000
Углевodородное сырье (УВС)	тонн	240,000
* Экстрагент Ди2ЭГФК	тонн	40,000
* Экстрагент трибутилфосфат (ТБФ)	тонн	21,200
* Экстрагент триалкиламин (ТАА)	тонн	24,000
Ткань фильтровальная "Бельтинг"	м ²	16000,000
Ткань фильтровальная "Tamfelt"	м ²	400,000
Контейнер ГП ТУК 44/8	шт	10400
* Аммиак (нейтрализация кислых стоков ЦЭ и КВ)	тонн	600,000
Переработка СММР месторождения "Кызылту"	тонн	1000000
Флокулянт UGI (или аналог)	тонн	20,333
Мелющие тела Ø 80 мм	тонн	1350,000
Сетка нержавеющая 2,0 x Ø 0,6 мм	м ²	250,000
* Известь гидратная (пушонка)	тонн	216,667
* Сосновое масло (МС-60)	тонн	26,000
* Ксантогенат калия (натрия) бутиловый	тонн	190,000
* Метил изобутил карбинол (МИБС)	тонн	13,000
Силикат натрия	тонн	10,000
* Щавелевая кислота	тонн	6,000
* Азотная кислота	тонн	37,500
Контейнер ГП "Биг-Бег"	шт	24000
Выпуск аммиачной воды (22%)	тонн	10000,000
* Соль поваренная	тонн	17,000
Катионит КУ-2-8 (или аналог)	кг	124,400

* Количество реагента указано в пересчете на 100% вещество

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение № 4
к письму исх. № 05-1-04/4413 от 21.12.23г

Ведущему специалисту по охране окружающей среды ТОО СГХК
Онгарову Е.Б.

38-28/ 9010 от 19.09.2023г.

Данные УЭСВ для разработки проектов норматива допустимых выбросов и
программы управления отходами на 2024-2026 годы

Расположение, наименование, марка, количество
и времени работы сварочных постов

Наименование производства	Наименование, марка сварочного поста и количество	Время работы каждого сварочного поста на 2024-2026 годы, ч/год
1	2	3
УЭСВ, здание №19	Стационарный сварочный пост ВДМ-1001-1шт	2214
	Передвижной сварочный агрегат АДЛ-3112 – 1шт	3690
	Ацетиленовый сварочный пост – 1шт	2214

Ремонтные участки с металлообработкой, время работы станков

Наименование производства	Наименование станка и количество	Время работы на 2024-2026 годы, ч/год
1	2	3
УЭСВ, здание 19	Станок токарный 1А 616	2214
	Обдирочно-шлифовальный 3К-634, d=150	738
	Станок сверлильный 2а 135	738

Начальник УЭСВ



И.А. Воробьев

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение №5
к письму исх. №05-1-04/4413
от 21.12.23г.

Ведущему специалисту
по охране окружающей среды
Онгарову Е.Б.

34-32/ 12214 от 01.12.2023г.

Расположение сварочных постов в ЦПП

Наименование производства	Наименование сварочного поста и количество	Время работы сварочного поста на 2024-2026г.г., ч/год
ЦПП, зд18	Стационарный сварочный пост, 3шт	800
ЦПП, зд19 измельчение	Стационарный сварочный пост, 3шт	500
	Сварочный пост полиэтиленовых труб	100
	Газо-сварочный пост, 1шт	500
ЦПП, ЗД19 флотация	Стационарный сварочный пост, 5шт	480
ЦПП, зд19 10 отделение	Стационарный сварочный пост, 2шт	0
ЦПП, ЗД19 УМЗ	Стационарный сварочный пост, 1шт	0
ЦПП, зд15 УГНС	Стационарный сварочный пост, 2шт	700
ЦПП,зд17,17А сгущение	Стационарный сварочный пост, 2шт	520
ЦПП, зд.142	Стационарный сварочный пост, 1шт	0

Начальник ЦПП

А.Ф. Жереб

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

«Степногорск
тау-кен-химиялық
комбинаты»
ЖШС



ТОО
«Степногорский
горно-химический
комбинат»

Защиты мекен-жайы:
С10А4К7, Қазақстан Республикасы
Ақмола обл., Степногорск қаласы
4-йқашам ауданы, 2-үй.
Пошталық мекенжайы:
021500, Қазақстан Республикасы
Ақмола обл., Степногорск қаласы
4-йқашам ауданы, 2-үй, п/ж 34
Тел.: (71645) 7-91-95, 6-16-05
Тел./Факс: 6-15-62
e-mail: info@sghk.kz

Юридический адрес:
С10А4К7, Республика Казахстан
Акмолинская обл., г.Степногорск
микрорайон 4, дом 2.
Почтовый адрес:
021500, Республика Казахстан
Акмолинская обл., г.Степногорск
микрорайон 4, дом 2, п/ж 34
Тел.: (71645) 7-91-95, 6-16-05
Тел./Факс: 6-15-62
e-mail: info@sghk.kz

Исход. № 05-1-04/44Б
21.12.2023 г.

Директору ТОО «Казэкоинвест-А»
Верина Е.А.

г. Астана, проспект Б. Момышулы,
дом 15 А, ВП16,
тел.: 8-7172-77-63-76
E-mail: kazecoinvest-a@mail.ru

О направлении информации
для выполнения работ по договору

На Ваш исходящий №315 от 29.11.2023г. в рамках выполнения договорных работ №339 от 21.06.2023г. направляем на электронный адрес kazecoinvest-a@mail.ru, следующую информацию согласно приложениям 1, 2, 3, 4 и 5 к настоящему письму:

Приложения:

1. Информация по урановому и медно-молибденовому производствам с расчетом на номинальную мощность в рамках выполнения работ по договору оказания услуг, заключенного между ТОО «КазЭкоИнвест-А» и ТОО «СГХК» - на 2 листах в 1 экз.
2. Сведения по текущему состоянию хвостохранилища ТОО «СГХК» и объем накопленных отходов с начала эксплуатации на 25.11.2023 г. - на 1 листе в 1 экз.
3. Планируемые площади пляжи для засыпки нейтральным грунтом и засеивания травой в 2024-2026гг. по картам (№1, №2, Испарительный) хвостохранилища. - на 1 листе в 1 экз.
4. Данные по сварочным постам и станкам УЭСВ исх.38-28/9010 от 19.09.23г. - на 1 листе в 1 экз.
5. Данные по сварочным постам ЦПП исх.34-32/12214 от 01.12.23г. - на 1 листе в 1 экз.

И. о. генерального директора

А. Д. Важин

Исп. Онгаров Е.Б.
Вн тел.: 1-24

**Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»**

Приложение №2
к письму исх. №05-1-04/ 4413 от 21.12.2023г.

**Сведения по текущему состоянию хвостохранилища ТОО «СГХК» и объем
накопленных отходов с начала эксплуатации на 25.11.2023 г.**

Показатель	Ед. изм	Карты хвостохранилища			Всего
		№1	№2	Испарительная	
Проектный объем	млн.м ³	21,944	25,4	19,47888*	66,82288
Отметка гребня дамб	м	296	294	291	
Объем заполнения	млн.м ³	19,39	22,67	11,51	53,57
в том числе:					
- Отходами		16,77323	20,169171	10,51	47,45
- Водой		2,62	2,5	1	6,12
Свободный объем		2,55	2,73	7,96888	13,25
Общая масса накопленных отходов с начала эксплуатации по состоянию на 25.11.2023 г.	тыс.	19624,683	23597,930	12296,700	55519,313
	тонн				

* Примечание:

1. Учтены результаты расчета посредством 3D модели и «Оценки топографических условий» научно-исследовательской работы по определению водно-физических и физико-механических характеристик хвостов Испарительной карты для разработки проекта «Рекультивации испарительной карты хвостохранилища гидрометаллургического завода (ГМЗ) методом гидронамыва нерадиоактивных отходов медно-молибденового производства».

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение №3
к письму исх. №05-1-04/ 4413 от 21.12.2023г.

Планируемые площади пляжи для засыпки нейтральным грунтом и засеивания травой в 2024-2026гг. по картам (№1, №2, Испарительный) хвостохранилища.

1. Карта №1 общая площадь - 162 га :

1.1 Планируемое на 2024 г.:

- Водная гладь - 135 га

- Пылящие пляжи - 27 га

1.2 Планируемое на 2025 год

- Водная гладь - 128 га

- Пылящие пляжи - 34 га

1.3 Планируемое на 2026 год

- Водная гладь - 123 га

- Пылящие пляжи - 39 га

В карте №1 по 2029 год будет производится рекультивация методом гидронамыва нерадиоактивных отходов медного производства.

2. Карта №2 общая площадь - 270 га. По текущему состоянию 2023г. 26,08 га площади пляжа укрыто слоем из нейтрального грунта с толщиной от 150 мм до 200 мм:

2.1 Планируемое на 2024 г.:

- Водная гладь - 165 га

- Пылящие пляжи – 78,92 га

- Планируемые мероприятия по укрытию - 5 га

2.2 Планируемое на 2025 год

- Водная гладь - 163 га

- Пылящие пляжи – 75,92 га

- Планируемые мероприятия по укрытию пляжей - 5 га

2.3 Планируемое на 2026 год

- Водная гладь - 158 га

- Пылящие пляжи – 75,92 га

- Планируемые мероприятия по укрытию пляжей - 5 га.

3. Данные исследований НИР по испарительной карте:

Общая площадь - 325 га,

Пылящие пляжи – 160 га.,

Водная гладь – 81,34 га.

Согласно данным исследований НИР по испарительной карте площадь карты по осям проектируемых дамб составляет 336,6 га, по внутреннему контуру дамб – 324,9 га. Прудах на западе юге и востоке занимает центральную часть карты, а в северной части подходит непосредственно к ограждающей дамбе. Площадь прудка на период обследования составила 81,34 га, площадь пляжей 160,18 га.

В целях проведения рекультивации разрабатывается проект «Рекультивации Испарительной карты хвостохранилища гидрометаллургического завода (ГМЗ) методом гидронамыва нерадиоактивных отходов медно-молибденового производства».

После получения заключения и Экологического разрешения на воздействия по проекту будет проводится с 2024 по 2026гг. строительно-монтажные работы по подготовке к рекультивации Испарительной карты хвостохранилища гидрометаллургического завода (ГМЗ) методом гидронамыва нерадиоактивных отходов медно-молибденового производства.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 12

ЖШС «Summit Atom Rare Earth Company»
Казахстан Республикасы, 021500
Ақмола облысы, Степногорск қаласы
6 өндірістік аймақ, 15 ғимарат
Телефон: +7 71645 64458
e-mail: mail@sareco.kz
БИН 100540004010

SARECO

ТОО «Summit Atom Rare Earth Company»
Республика Казахстан, 021500
Ақмолинская область, г.Степногорск,
промзона 6, зд.15
Телефон: +7 71645 64458
e-mail: mail@sareco.kz
БИН 100540004010

30.01.2024, № 01-01-05/68

Генеральному директору
ТОО «СГХК»
Бекбаеву Ж.Н.

Уважаемый Жанлос Нурланович!

Направляю в Ваш адрес повторно запрошенную информацию о количестве и характеристике отходов производства ТОО «SARECO», планируемых к захоронению в хвостохранилище ТОО СГХК в 2024-2026гг.

Приложение: - количество и характеристика отходов ТОО «SARECO»;
- заключение государственной экологической экспертизы;
- экологическое разрешение.

С уважением,

Директор ТОО «SARECO»

В.В. Федотов

Исп.: Жаров Г.В.
тел.: 8 701 765 8922
e-mail: gjarov@sareco.kz

ЖШС СГХК ТОО СГХК	№ документа	0268
	Дата	30.01.2024 г.
	Лист	16 из 45
	Параграф	23

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение №1

Количество и характеристика низкорadioактивных отходов ТОО «SARECO»,
планируемых к захоронению в хвостохранилище ТОО «СГХК» в 2024-2026г.г.

№№ п/п	Наименование отходов	Количество образования отходов по годам, тонн			Характеристика отходов в соот- ветствии с за- ключением госу- дарственной эко- логической экс- пертизы
		2024г	2025г	2026г	
1	Жидкая радиоактивная пульпа	326400,0	326400,0	326400,0	зеркальные
2	Отработанные «биг-бэги»	181,72	181,72	181,72	зеркальные
3	Отработанная фильтро- вальная ткань	168,45	168,45	168,45	зеркальные
4	Отработанные защитные вагонные вкладыши	12,06	12,06	12,06	зеркальные
5	Шлам	93,9	93,9	93,9	опасные
6	Использованная спец- одежда и средства индиви- дуальной защиты	1,95	1,95	1,95	не опасные
7	ИТОГО:	326858,08	326858,08	326858,08	

Директор
ТОО «SARECO


(подпись)

В.В. Федотов



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМПІТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел аясында, 8
«Министрліктер үйі», 14-қабат
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

Номер: KZ95VVX00170087
Дата: 23.11.2022
МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерства», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

ТОО «Summit Atom Rare Earth Company»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
на Отчет о возможных воздействиях к проекту «Модернизация производства
концентратов РЗМ и сульфаммофоса, РК, Акмолинская область, г. Степногорск,
промышленная зона»**

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Summit Atom Rare Earth Company», адрес: 021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Степногорск, Промышленная зона 6, здание № 15, БИН 100540004010, Шафранов Алексей Григорьевич, 8(716)4564458, тел./факс: +7(7164)54-94-33, e-mail: mail@sareco.kz.

Разработчик проекта: ТОО «СЕВЭКОСФЕРА» лицензия №00970Р от 08.06.2007 г. Республика Казахстан, 150000, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Жамбыла 174-24, БИН 070540003044, тел./факс: +7 (7152) 46-77-56, e-mail: sevekosfera@inbox.ru.

Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Экологический кодекс). Установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов (пп.3.3 п.3 Раздела 1 Приложения 1 Кодекса) входит в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Объект относится к I категории согласно Разделу 1 Приложения 2 Кодекса (пп. 2.5.1. производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов).

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

- заключение об определении сферы охвата отчета по оценке воздействия на окружающую среду от 13.12.2021 г. № KZ37VWF00054976;

- отчет о возможных воздействиях к проекту «Модернизация производства концентратов РЗМ и сульфаммофоса, РК, Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона»;



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сыйлау қол жеткізетін туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндігі заңмен тең. Электрондық құжат www.ebyenne.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebyenne.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebyenne.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebyenne.kz.



- Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний от 25.05.2022г.
- Протокол общественных слушаний «Проект воздействия Модернизации производства концентратов РЗМ и сульфоаммофоса, РК. Акмолинская область, г.Степногорск, промышленная зона» от 03.11.2022 года.
- Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, СЗЗ с учетом вида работ принята 300 метров (3 класс опасности) п.1 Химические производства пп.3 Класс III – СЗЗ не менее 300 м и пп.23 Химическая переработка руд редких металлов для получения солей сурьмы, висмута, лития и другие (Санитарно-эпидемиологическое заключение №С.07.Х.КЗ72VBZ00027759).

Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены таким воздействиям.

Площадка завода расположена в 18,5 км северо-восточнее от г.Степногорска. Ближайшая жилая зона п. Заводской удалена от места размещения площадки завода на расстояние 3,4 км, п. Аксу на расстоянии 6,02 км, воинская часть на расстоянии 793 м, в юго-западном направлении.

На удалении около 10 км в юго-западном направлении размещаются городские коллективные сады (дачные участки). На расстоянии около 7 км протекает река Ак-Су и место общественного отдыха пляж «Сопка 305» на расстоянии 4,19 км.

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:

Проект разрабатывается ввиду модернизации производства редкоземельных металлов (РЗМ) в ходе которых производственная мощность возрастает до 600 тонн в год концентратов по сумме оксидов редкоземельных металлов; описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов.

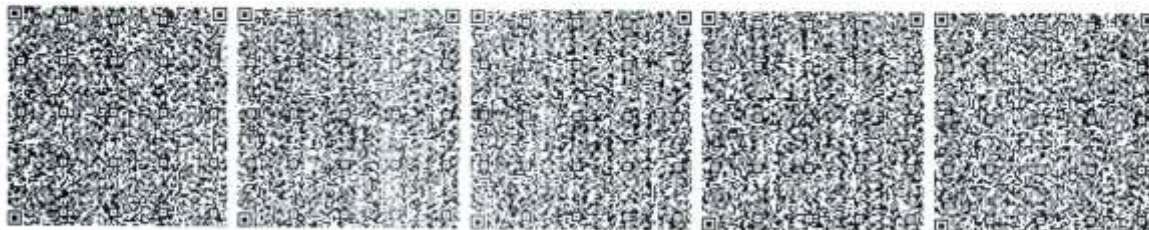
В качестве сырья для получения коллективного концентрата редкоземельных металлов (ККРЗМ) используются техногенные минеральные образования (ТМО), сосредоточенные на складе редкоземельных металлов (далее РЗМ) бывшего Прикаспийского горно-химического комбината в г. Актау.

Производственная мощность: 600 тонн в год неорганического концентрата ТМО (НКТМО); 24000 тонн в год сульфоаммофоса; 15 000 тонн в год высокочистого моногидрат сульфата марганца (HPMSM) по технологии HPMSM.

Суточная производительность по НКТМО – 1,81 т/сут; часовая производительность по НКТМО – 0,075 т/час. Режим работы – круглосуточный. Общая численность работающих, в том числе рабочих – 125 чел. (25 человек в смену). Количество рабочих дней в году – 330.

Технологический процесс получения НКТМО состоит из следующих основных этапов: приемка сырья и реагентов; сернокислотное выщелачивание; сгущение и фильтрация, отделение нерастворенного осадка; очистка от «активных» примесей; осаждение примесей (корректировка pH); фильтрация, отделение железистого кека; осаждение и фильтрация НКТМО; прокатка НКТМО.

По окончании процесса выщелачивания пульпа направляется на сгущение и фильтрацию для отделения нерастворенного осадка. Полученный в процессе сгущения и фильтрации фильтрат направляется на очистку от «активных» примесей.



Был создан КР 2003 жылдан 7 қаңтардан бері «Электронды құжат» және электронды құжаттардың құқығы туралы заңның 7 бабына 1-мәртебесі бойынша берілген құқығы бар.
Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат құпиясының тексеруі, басып шығаруы және тексеруі www.e-gov.kz порталында тексеруі мүмкін.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Очистка от «активных» примесей производится сторонней организацией по договору. Рафинаты очищенные от «активных» примесей направляются на осаждение примесей. Очистка от примесей идет по механизму осаждения водным раствором аммиака путем корректировки pH до значения, при котором осаждение примесей происходит наиболее полно с наименьшим соосаждением РЗМ.

Образовавшаяся в процессе осаждения примесей пульпа (железистый кек) фильтруется на фильтр-прессах и, после распулповки, направляется на захоронение на участке хвостового хранилища (УХХ) ТОО «СГХК». Фильтрат направляется на осаждение НКТМО.

Осаждение НКТМО проводится щавелевой кислотой в каскаде обогреваемых паром реакторов. НКТМО представляют собой мелкокристаллический гидратированный материал. Упаковка оксалатов производится в «биг-бэги», вместимостью 1 т, которые затем направляются на участок упаковки ГП.

Упаковка ГП производится в 1-2 тонные «биг-бэги», отправка ГП потребителю осуществляется ж/д, либо автотранспортом.

Прокалка НКТМО осуществляется в печи ретортного типа. Прокаленные НКТМО (далее по тексту - ПО) упаковываются в тару типа «ТУК» и транспортируются автомобильным транспортом на участок гидрометаллургической обработки.

ПО растворяются в азотной кислоте и подвергаются очистке от радионуклидов ториевого ряда карбонатом бария. Очистка карбонатом бария происходит по принципу адсорбции, т.е. в химические реакции карбонат бария не вступает. Полученная пульпа фильтруется на фильтр-прессе. Фильтрат направляется на обезламинирование и осаждение концентрата РЗМ в виде гидроксида.

Осаждение гидроксидов РЗМ проводится аммиачной водой до значения pH 7.0. Гидроксиды РЗМ представляют собой мелкокристаллический гидратированный материал.

Для получения концентрата РЗМ в виде карбоната, гидроксиды РЗМ растворяются в азотной кислоте. Раствор подвергается контрольной фильтрации и направляется на осаждение карбонатов. Осаждение карбонатов проводится добавлением сухой углеаммонийной соли. Карбонаты РЗМ представляют собой гидратированную смесь солей – карбонатов и гидрокарбонатов РЗМ.

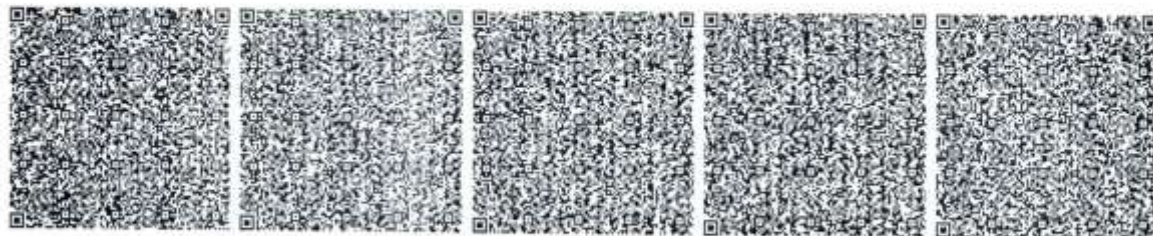
Упаковка готовой продукции (ГП) производится в 1-2 тонные «биг-бэги», отправка ГП потребителю осуществляется ж/д, либо автотранспортом.

Процесс охлаждения газов в полном скруббере основан на испарении мелко распыленной воды, подаваемой в аппарат форсунками.

Скруббер-испаритель представляет собой вертикальный цилиндр, снабженный внизу бункером. Верхняя часть имеет плавный переход к газоходу. Газовый поток направляется снизу-вверх, а вода распыляется форсунками, размещенными таким образом, чтобы все поперечное сечение скруббера было перекрыто факелами разбрызгиваемой жидкости.

Охлажденные газы из скруббера-испарителя попадают в орошаемый известковым молоком абсорбер для нейтрализации. Очищенные газы выбрасываются в циклон-каплеуловитель для отделения капель нейтрализующей жидкости вынесенных потоком газа из абсорбера. Вода подается на орошение абсорбера, чтобы аппарат не засорился образующимся в процессе гипсом. В баки отработанной нейтрализующей жидкости также подается вода для исключения засорения. Баки снабжены перемешивающими устройствами.

Прореагировавшее известковое молоко направляется по трубопроводу на участок гашения извести в емкость для осаждения осадка. Сгушенная масса поступает на



распульповку и далее перекачивается на участок хвостового хранилища. Очищенное известковое молоко поступает в емкость для гашения извести.

Для уменьшения вредного воздействия производства на окружающую природу все технологическое оборудование герметизировано, для улавливания пыли используются фильтры, а отходящие газы перед выбросом в атмосферу проходят через систему газоочистки.

Так, согласно проекту ОВОС представленному заявлением № KZ02RVX00399523 от 16.04.2022, источник 0027 скруббер-испаритель предусматривал 2-ступенчатую систему очистки от загрязняющих веществ (серной кислоты, фтористого водорода) и одноступенчатую по пыли. Предлагаемая проектом 2-ступенчатая система очистки позволяла снизить по фтористому водороду в 39 раз, а по сернистой кислоте в 55 раз, т.е. по фтористому водороду с 892,6 т/год до 21,4 т/год, по сернистой кислоте с 5876,4 т/год до 105,8 т/год, пыли с 39,8 т/год до 0,0398 т/год.

В проект ОВОС были внесены поправки в соответствии с замечаниями Мотивированного отказа KZ32VVX00123206 от 14.06.2022 г., согласно которому с 2024 года предусматривается система доочистки газов, в результате которой система очистки позволит снизить выбросы по фтористому водороду с 892,6 т/год до 1,07 т/год, по сернистой кислоте 5876,4 т/год до 5,29 т/год, пыли 39,8 т/год до 0,0019 т/год.

Сточные воды содержат радиоактивные вещества, поэтому после нейтрализации они отправляются на участок хвостового хранилища.

Ожидаемые выбросы в атмосферу.

Выявлено 47 источников выброса загрязняющих веществ, из них 9 неорганизованных.

От установленных источников в атмосферу будут выбрасываться 17 загрязняющих веществ: Титан диоксид (1241*), Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332), Хром/в пересчете на хром (VI)оксид/ (657), Азота (IV) диоксид (4), Азотная кислота (5), Аммиак (32), Азот (II) оксид (6), Серная кислота (527), Углерод оксид (594), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627), Фториды неорганические плохо растворимые, Керосин (660*), Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния, Пыль абразивная (1046*).

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия на 2022-2023 года составит 170,3153285 т/год, на 2024 – 2031 года 49,43742852 т/год.

Ожидаемое воздействия на воды

Источниками водоснабжения хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопроводов являются существующие сети ТОО «СГХК».

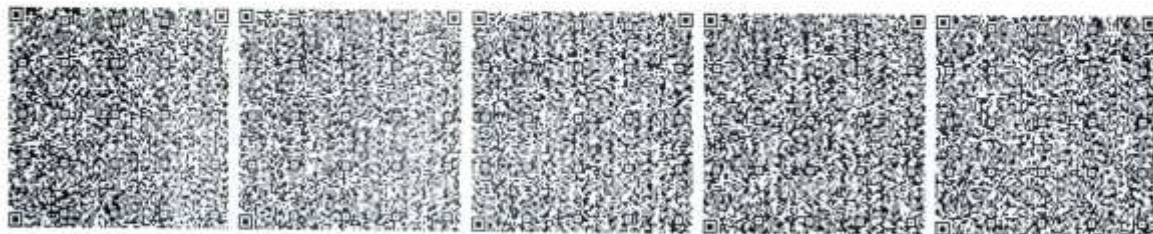
На территории имеются следующие сети:

-Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод обеспечивает подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды, на производственные нужды, требующие воду питьевого качества, а также на внутреннее и наружное пожаротушение.

-Сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода на площадке завода тупиковая диаметром 250 мм и запитана двумя вводами диаметром 300мм.

-Производственный водопровод обеспечивает подачу воды на технические нужды, подпитку системы оборотного водоснабжения и полив зеленых насаждений.

Сеть производственного водопровода на площадке завода кольцевая и запитана одним вводом диаметром 600мм.



Бытовая канализация предназначена для отвода бытовых сточных вод по самотечным сетям в канализационную насосную станцию, и далее по напорному коллектору сточные воды поступают на очистные сооружения г. Степногорска.

Стоки после мокрой уборки пола и случайных проливов по лотку поступают в приямок, откуда погружным насосом отправляются в реактор нейтрализации. Средний pH поступающих растворов около 2. После заполнения реактора на 2/3 проводится контрольный анализ раствора, после раствор нейтрализуется (pH должен быть не менее 6). Далее после прохождения нейтрализации раствор отправляется на хвостохранилище ТОО «СГХК».

На рассматриваемом объекте вода используется на питьевые нужды персонала, на технологические нужды, для охлаждения оборудования, для нужд лаборатории, для полива зеленых насаждений, бетонных покрытий, для внутреннего и наружного пожаротушения.

Сточные воды хозяйственно-бытовой канализации сбрасываются в сеть ТОО «СГХК».

Ожидаемые виды отходов.

Образуется 17 видов отходов 327 141,6935 т, из них:

Опасные отходы: отработанные масла 5,8688 т., отработанные аккумуляторные батареи 0,158 т., ветошь промасленная 0,0191 т., отработанные ртутьсодержащие лампы 0,03 т., шлам 93,9 т.

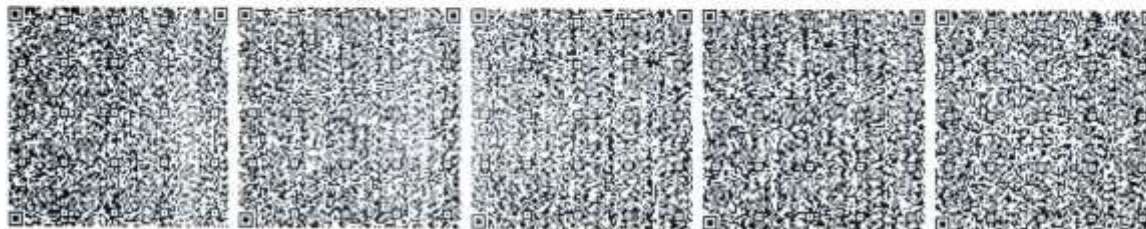
Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы (коммунальные) 16,875 т., огарки сварочных электродов 0,003 т., металлолом 50,9796 т., отработанная тара 25,56 т., отработанные шины 0,03 т., строительные отходы 30,0 т., отработанные полипропиленовые мешки 154,09 т., спецодежда и средства индивидуальной защиты 1,95 т.

Зеркальные: отработанные «Биг-бэги» 181,72 т., жидкая радиоактивная пыльца 326 400 т., отработанные вагонные защитные вкладыши 12,060 т., отработанная фильтровальная ткань 168,45 т.

После временного складирования все отходы вывозятся по договору в специализированные организации.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом Отчета предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- Выбор технологии и применяемого оборудования с целью снижения отрицательного воздействия на атмосферный воздух;
- Применение газоулавливающего оборудования;
- Регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и автотранспорта для снижения загазованности территории;
- Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;
- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- Своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- Использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- Технологическим циклом не предусмотрена система очистных сооружений, как было указано выше технологическим процессом предусмотрено применение реактора-нейтрализатора, который обеспечивает нейтрализацию кислых растворов, сбрасываемых на хвостохранилище ТОО «СГХК».



- В графике, утвержденном на предприятии, предусмотрен контроль радиационной безопасности на рабочих местах и в пределах СЗЗ (1 раз в год контроль на границе СЗЗ - МЭД, U-238, Рb – 238);

- 1 раз в квартал -Измерение суммарной объемной активности долгоживущих альфа-активных аэрозолей воздуха рабочейзоны и Измерение суммарной объемной активности долгоживущих альфа-активных аэрозолей в вентсистемах;

- 2 раза в месяц - измерение уровней ЭРОА радона на рабочих местах персонала; 2 раза в месяц- определение снимаемого радиационного загрязнения с поверхности оборудования;

- во время выхода персонала - измерение плотности потока альфа-частиц на руках персонала;

- ежесменное измерение плотности потока санпропускник альфа-частиц на поверхности спецодежды и СИЗ;

- выборочно –измерение МЭД и плотности погрузка, выгрузка ТМО, ГП потока альфа-и бета-частиц на поверхности спец. автотранспорта и транспортных упаковок (ТУК) и т.д.

- Не допускать разливов при проведении отпуска и приема ГСМ;

- Размещение источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке с учетом преобладающего направления ветра;

- Постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;

Для предотвращения вредного воздействия **сточных вод** проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- Контроль за объемами водопотребления и водоотведения.

- Контроль за количеством перерабатываемых материалов.

- Контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов.

- Запрет на слив отработанного масла в не установленных местах.

- Организация системы сбора и хранения отходов производства, исключающих воздействие на подземные воды.

- Проведение планового профилактического ремонта оборудования.

- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке на территории предприятия.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;

- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;

- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

- в случае механического разрушения люминесцентных ламп их осколки следует собрать в контейнер для сбора отработанных ламп. Выделившуюся ртуть нейтрализовать путем немедленной обработки загрязненной поверхности 20-% раствором хлористого железа. После полного высыхания обработанную поверхность следует промыть мыльной водой. Обработку загрязненных ртутью поверхностей также производить 1-%-ным раствором KMnO_4 подкисленным HCl ;



- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;

- Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса - не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Исходя из существующего положения, полоса древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки уже организована на 20%, но процент озеленения недостаточен для соблюдения правил, в связи с чем, планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий.

Радиационному контролю подлежат:

- радиационные характеристики источников излучения, выбросов в атмосферу, жидких и твердых радиоактивных отходов;
- радиационные факторы, создаваемые технологическим процессом на рабочих местах и в окружающей среде;
- радиационные факторы на загрязненных территориях и в зданиях с повышенным уровнем природного облучения;
- уровни облучения персонала и населения от всех источников излучения. Основными контролируемыми параметрами являются:
- годовая эффективная и эквивалентная дозы,
- поступление радионуклидов в организм и их содержание в организме для оценки годового поступления;
- объемная или удельная активность радионуклидов в воздухе, воде, продуктах питания, строительных материалах и др.;
- радиоактивное загрязнение кожных покровов, одежды, обуви, рабочих поверхностей;

В соответствии с Договором № 10-04/02/6 от 10.01.2012 г. Институтом радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК подготовлен Отчет по проведению НИР «Определение радиационно-опасных факторов и оценка возможного радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду при добыче (погрузке), транспортировке и переработке техногенных минеральных образований Актау I» (далее – Отчет).

Согласно информации разработчиков Отчета, учитывая влажность ТМО при осуществлении выемочно-погрузочных работ каких-либо эффектов пыления и разноса мелкодисперсных частиц, содержащих радиоактивные вещества, наблюдаться не будет.

Намечаемая деятельность заключается в следующих этапах:

- 1) Этап добычи (погрузки) техногенных минеральных образований;
- 2) Этап транспортировки ТМО;



Был создан КР 2003 изданы 7 контрольные «Электронный документ имеет электронную подпись или иное средство защиты, 7 байты, 1 байт и/или сайт код безопасности защиты тек. Электронный документ www.e-docs.kz порталом «Электронный документ» или «Электронный документ» www.e-docs.kz порталом «Электронный документ».

Данный документ создан в соответствии с 1-м изданием 7-й статьи 7-й статьи 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-docs.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-docs.kz.



3) Этап переработки ТМО;

4) Этап размещения отходов на хвостохранилище.

Этап добычи (погрузки) ТМО заключается в извлечении сырья из карт и загрузки в приемный бункер, из которого сырье через питатель загружается в мягкую упаковку типа «Биг-бэг». Учитывая влажность ТМО при осуществлении выемочно-погрузочных работ каких-либо эффектов пыления и разноса мелкодисперсных частиц, содержащих радиоактивные вещества, наблюдаться не будет.

На этапе транспортировки ТМО железнодорожным транспортом какое-либо воздействие на окружающую среду исключается конструктивными особенностями транспортных упаковок типа «Биг-бэг».

Этап переработки заключается в пирометаллургической и гидрометаллургической переработке ТМО. Источниками радиационного воздействия на данном этапе работ являются выбросы вентиляционных систем, содержащие изотопы радона.

Этап размещения отходов на хвостохранилище заключается в объединении низкорadioактивных жидких отходов (сульфатный кек, отходы узла газоочистки и маточные растворы), посредством пульпопровода перекачивающихся на хвостохранилище. Размещение жидких отходов позволит поддерживать существующие хвосты во влажном состоянии и в целом улучшить радиационную обстановку в районе расположения хвостохранилища, обусловленную выносом радиоактивных веществ в окружающую среду с его поверхности.

Таким образом, анализ технологических операций планируемой деятельности показывает, что основным этапом, обуславливающим наиболее интенсивное воздействие на окружающую среду, является этап переработки ТМО. На этапах добычи, погрузки, транспортировки, размещения отходов негативное воздействие будет минимальным и не повлечет за собой ухудшения существующей радиационной обстановки.

В связи с чем, согласно проекту Отчета, система вентиляции и пылеулавливания использует каскад скрубберов, которые эффективно улавливают пыль.

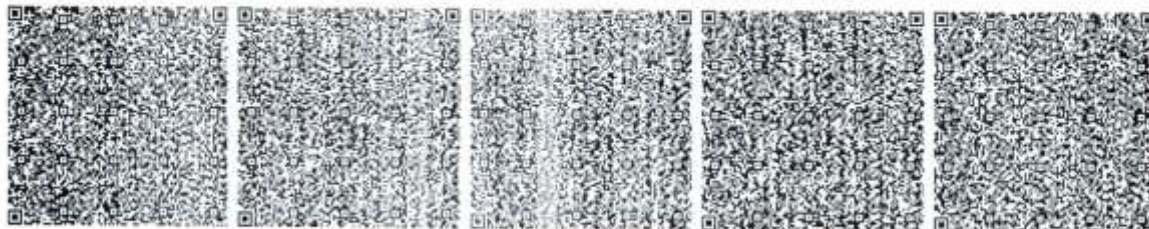
Согласно Отчету Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК, с увеличением расстояния более 1 км дозовые нагрузки снижаются на порядок. Ближайшим населенным пунктом является поселок Заводской. Т.к. расчет ожидаемых доз проводился для северо-восточного направления, позволяющего получить наиболее максимальные оценки, то дозовые нагрузки населения, проживающего в поселке Заводской, по оценкам составят порядка 0,02 мЗв/год и не превысят основные пределы доз, регламентированные нормами радиационной безопасности.

Трансграничное воздействие физических факторов отсутствует.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Кодекса.

1. Согласно п.4 ст. 186 Кодекса, мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Кроме того, пунктом 12 Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208, определены загрязняющие вещества, подлежащие к непрерывному мониторингу выбросов при условии наличия установленного норматива;



Бул құжат ҚР 2002 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолжазбалар туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолжетімді және тегін.
Электрондық құжат www.ebyc.kz порталында құрылған. Электрондық құжат ұсынылған тегін ебейне қағаралында тегінге алынса.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.ebyc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebyc.kz.



2. Выбросы радиоактивности по предприятию связаны с выбросами пыли. С целью снижения выбросов загрязняющих веществ необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия по уменьшению пыления. Например, путем закрытых конвейеров, а также обустройством закрытых складов, пылеулавливающих установок, пылеподавления;

3. В соответствии с п.36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГПР РК от 10 марта 2021 года № 63, при установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

В проекте НДВ включить раздел «Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ атмосферу при НМУ» согласно разделу 3.9 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятия РК» РНД 21.1.2.02.02-97 необходимо подробно указать название оборудования и установок, работа которых ограничивается при трех режимах НМУ;

4. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по защите земель от загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, ликвидации последствий загрязнения, рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв.

5. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В этой связи, при подаче материалов на экологическое разрешение, необходимо предоставить копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, представленные в графе 18 таблицы 2.1. Также, необходимо предоставить анализ движения по каждому виду отходов, указанных в графах 3-5, с разбивкой на процессы: переработка(т/год), утилизация (т/год), согласно пп.1 п.6 ст.92 Кодекса.

6. Совместно с ТОО «СГХК» предусмотреть периодическое проведение радиозоэкологического обследования территории с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды, а также дезактивация очагов радиоактивного загрязнения (почвогрунта, горнорудных отвалов, металлолома).

Вывод: Представленный проект Отчета о возможных воздействиях к проекту «Модернизация производства концентратов РЗМ и сульфаммофоса, РК, Акмолинская область, г. Степногорск, промышленная зона» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.



Дата размещения проекта отчета 30.09.2022 год на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа:

- 1) на Едином экологическом портале: <https://ecportal.kz>, раздел «Общественные слушания»;
- 2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика;
- 3) в средствах массовой информации: Престиж, Местный канал «Информационный» на кабельном телевидении.

Электронная версия газеты и эфирная справка представлены в приложении 3 к настоящему протоколу общественных слушаний.

- 4) на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц: размещение текстового объявления на информационной доске акимата. Фотоматериалы предоставлены в приложении 4 к настоящему протоколу общественных слушаний.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов **08.10.2022 года.**

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – expesco@mail.ru, mail@sareco.kz; ecoportal.kz;

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: **3 ноября 2022г. 12:00**, общественные слушания проведены в форме открытых собраний, а также посредством видеоконференцсвязи на платформе Zoom, ссылка: <https://us04web.zoom.us/j/72559953000?pwd=VEp0aWpubjQvenc0eUJ2UXc3bEZwQT09>.

Сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность 01 час 18 минут 20 секунд общественные слушания проведены 3 ноября 2022 года в 12:00 часов, присутствовали 15 человек, и еще 5 человек онлайн, при проведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

протокол размещен на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz/> и на сайте местного исполнительного органа, в разделе «Общественные слушания».

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Заместитель пред



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 13

«Семізбай-У» ЖШС



ТОО «Семізбай-У»



қазіргі мекенжайы: 205T108
Астана қ., «Наурыз ауданы, Е-10 кеші», 17012 үй
кеңесі мекенжайы: Қазақстан Республикасы
020700, Алматы обл., Біржан сал ауданы,
Степноғ. к., Біржан сал кеші, 34
тел.: + 7(7172) 55-14-69 (11565)
semyzbay@semyzbay-u.kazatomprom.kz

actual address: district «Naryn», E-10 st., building 17 12
205T108 Astana c., Republic of Kazakhstan
legal address: 54, Nurbas St St., 020700
Segetayuk c., Nurbas St district,
Almaty region, Republic of Kazakhstan
tel.: + 7(7172) 55-14-69 (11565)
semyzbay@semyzbay-u.kazatomprom.kz

қазіргі мекенжайы: 205T108
Астана қ., «Наурыз ауданы, Е-10 кеші», 17012 үй
кеңесі мекенжайы: Қазақстан Республикасы
020700, Алматы обл., Біржан сал ауданы,
Степноғ. к., Біржан сал кеші, 34
тел.: + 7(7172) 55-14-69 (11565)
semyzbay@semyzbay-u.kazatomprom.kz

«17» 08 2023 г.

№ 1224-17/23

Генеральному директору
ТОО «Степногорский
горно-химический комбинат»
Бекбаеву Ж.Н.

Уважаемый Жандос Нурланович!

ТОО «Семізбай-У» на Ваш исх. №05-1-04/2611 от 03.08.2023г. направляет
информацию касательно планируемых объемов низкорadioактивных отходов,
предполагаемых к вывозу на хвостохранилище ТОО «СГХК» в период 2024-2026
годов.

Приложение: заявка на 1 листе.

Генеральный директор



А. Бердигулов

Исп.: Кубенов А.М.
Тел.: 8 (777) 145 05 11
a.kubenov@semyzbay-u.kazatomprom.kz

ЖШС СГХК ТОО СГХК	№ документа	2615
	Дата	18.08.2023 г.
	Время	19 ч. 19 мин.
	Пароль/ссылка	se

**Количество и характеристика низкорadioактивных отходов рудника
 Семизбай ТОО «Семизбай-У» планируемые к захоронению в
 хвостохранилище ТОО «СГХК» в 2024-2026 гг.**

№ п/п	Наименование отхода	Количество низкорadioактивных отходов по годам, в тоннах			Характеристика отхода согласно заключению ГЭЭ на производственную деятельность ТОО «Семизбай-У»
		2024 год	2025 год	2026 год	
1	Отработанный сорбент	5,0	5,0	5,0	Низкорadioактивные отходы (отработанный сорбент, загрязненные почво-грунты; буровые шламы; керн; грунты, загрязненные проливами продуктивных растворов; инструменты, СИЗ, обрезки труб, задвижки пр., не поддающиеся дезактивации металлоизделия)
2	Загрязненные почво-грунты, буровые шламы, керн	70,0	70,0	70,0	
3	Грунты, загрязненные проливами продуктивных растворов	5,0	5,0	5,0	
4	Инструменты, СИЗ, обрезки труб, задвижки пр., не поддающиеся дезактивации металлоизделия	9,0	9,0	9,0	
Итого:		89,0	89,0	89,0	

Генеральный директор
 ТОО «Семизбай-У»



А. Бердигулов

ДОГОВОРА ПО ВЫВОЗУ ОТХОДОВ

ЖЗ. То СГХК

Договор №

ЖШС СГХК ТОО СГХК	
Шарт	
Дог. №	283
Дата	30.05.2023 ж.г.
« » 2023г.	

г. Степногорск

Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Коммерческого директора Бейсембаева Д.Ж., действующего на основании Доверенности №01-09/0030 от 03.04.2023г., с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Абсолют-М», в лице Директора Дальке В.В., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор (далее Договор), о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательство оказать Услуги по вывозу и утилизации опасных отходов Заказчика (далее - отходы) по стоимости, приведенной в Приложении №1 к настоящему Договору.

1.2. Количество и объем отходов, подлежащих для передачи на утилизацию, определяется на основании фактических данных Заказчика. Прием и вывоз отходов производится Исполнителем на основании письменного уведомления или заявки Заказчика в зависимости от количества накопленных отходов.

1.3. Количество отходов, подлежащих утилизации, определяется по факту образования, накопления и готовности к передаче.

1.4. Исполнитель гарантирует, что обладает всеми необходимыми разрешительными документами для оказания Услуг по настоящему Договору.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. Оказать Услуги надлежащего качества в порядке и по стоимости, согласованным по условиям настоящего Договора.

2.1.2. После получения письменного уведомления о количестве отходов в течение 10 (десяти) календарных дней вывезти и/или принять от Заказчика отходы на утилизацию.

2.1.3. Произвести количественный прием по весу в присутствии представителя Заказчика и составить в двух экземплярах Акт приемки-сдачи отходов по одному экземпляру каждой Стороне.

2.1.4. Взвешивать отходы на собственном приборе измерения веса и представить Заказчику документ о поверке измерительного прибора и его исправности.

2.1.5. В течение 3-х рабочих дней, после надлежащего оказания Услуг в полном объеме предоставить Заказчику Акт приемки-сдачи отходов, Акт выполненных работ/оказанных Услуг и счет-фактуру.

2.1.6. Незамедлительно за свой счет и своими силами устранять любые замечания и недостатки, выявленные Заказчиком в ходе оказания Услуг и при их приемке.

2.1.7. Своевременно, в соответствующий налоговый период предоставлять налоговые декларации. В случае неподтверждения достоверности суммы НДС актами встречной проверки налоговых органов, Исполнитель обязан возместить Заказчику неподтвержденную сумму НДС и подписать соответствующий акт сверки взаиморасчетов.

2.2. Исполнитель имеет право:

2.2.1. Самостоятельно определять формы и методы оказания Услуг, а также необходимый комплекс мер для исполнения настоящего Договора, а также вправе привлекать с письменного согласия Заказчика третьих лиц к оказанию Услуг в любое время в течение срока действия настоящего Договора, при условии, что Исполнитель несет полную ответственность за действие (бездействие) привлеченных третьих лиц.

2.3. Заказчик обязуется:

2.3.1. Своевременно, за 10 (десять) календарных дней до передачи отходов, в письменном



виде уведомлять Исполнителя о количестве и объеме отходов подлежащих на утилизацию.

2.3.2. Предоставить копии паспортов на опасные отходы, передаваемые на утилизацию.

2.3.3. Загрузить отходы на транспорт Исполнителя после приема их Исполнителем по весу.

2.3.4. Своевременно и в полном объеме осуществлять оплату стоимости Услуг Исполнителя согласно разделу 3 настоящего Договора.

2.4. Заказчик вправе:

2.4.1. Осуществлять контроль над ходом и качеством оказания Услуг по Договору, не нарушая нормального режима работы Исполнителя.

2.4.2. Требовать устранения любых недостатков, выявленных в ходе оказания и приемки Услуг.

2.4.3. В одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор, письменно уведомив об этом Исполнителя за 5 (пять) дней до предполагаемой даты расторжения в случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств (всех в совокупности и/или каждого в отдельности) по настоящему Договору.

2.5. Стороны обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и условия настоящего Договора.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ ПО ДОГОВОРУ

3.1. Стоимость Услуг (с учетом платежей в фонд охраны окружающей среды) по вывозу и утилизации определяются согласно Приложению №1 к настоящему Договору.

3.2. Цена на Услуги в течение срока действия настоящего Договора увеличению не подлежит.

3.3. Заказчик оплачивает оказанные Услуги на основании Акта выполненных работ/оказанных Услуг и выписанной счета-фактуры, не позднее 10 (десятого) числа месяца, следующего за отчетным, путём перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

3.4. Допускается проведение взаимозачетов по взаимной договоренности Сторон.

3.5. В случае несвоевременного предоставления Актов выполненных работ/оказанных Услуг и счета-фактуры по вине Исполнителя, срок оплаты продлевается соответственно, при этом Заказчик не несет ответственность, предусмотренную пунктом 4.2. настоящего Договора.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За нарушение сроков оказания Услуг, либо за нарушение сроков устранения выявленных недостатков Исполнитель обязан выплатить Заказчику пеню в размере 0,3% от общей стоимости Услуги, за каждый день просрочки, а также возместить реальный ущерб, причиненный такой задержкой.

4.2. В случае нарушения Заказчиком сроков оплаты, Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 0,3% от суммы неоплаченных в срок услуг за каждый день просрочки.

4.3. В остальных случаях, не предусмотренных настоящим Договором, стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.4. Выплата неустойки и/или возмещение убытков не освобождает виновную Сторону от надлежащего исполнения всех принятых на себя обязательств по Договору.

4.5. Исполнитель принимает на себя всю полноту ответственности за утилизацию опасных отходов в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

5. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

5.1. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Договора, будут по возможности разрешаться путём переговоров между Сторонами.

5.2. При недостижении согласия Сторонами споры решаются в судебном порядке, по месту нахождения истца.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Ни одна из Сторон не несёт ответственности перед другой Стороной за невыполнение обязательств, обусловленные обстоятельствами, возникшими помимо воли и желания Сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную или фактическую войну, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары и другие

стихийные бедствия.

6.2. Документ, выданный соответствующим компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы.

6.3. Сторона, неисполняющая обязательства вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, должна немедленно известить другую сторону о препятствиях, влияющих на исполнение договорных обязательств.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Договор вступает в силу с момента подписания Сторонами и действует до 31.12.2023г., а в части взаиморасчетов - до полного исполнения обязательств Сторонами.

7.2. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по заявлению одной из Сторон при условии, что Сторона - инициатор письменно уведомит другую Сторону не менее чем за один месяц до предполагаемой даты расторжения Договора и выполнит все принятые на себя обязательства.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон. Все приложения к настоящему Договору составляют его неотъемлемую часть.

9. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«Исполнитель»

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Абсолют-М»
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Абсолют-М»
021500, Республика Казахстан,
Акмолинская обл., г. Степногорск,
мкр. 2, д. 37, кв. 23
БИН 020140005047
ИИК KZ598560000005109570
АО «Банк Центр Кредит» г. Степногорск
БИК KСJBKZKX
Тел: 8 (71645) 5-20-18
e-mail: bam-kz@mail.ru

Директор



Дальке В.В.

«Заказчик»

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Степногорский
горно-химический комбинат»
021500, РК, Акмолинская обл., г.
Степногорск,
мкр. 4, зд. № 2, офис 4
Тел.: 8 (71645) 7-92-49
БИН 040940006583
ИИК KZ72601A321000548621
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKKZKX

Коммерческий директор



Бейсембаев Д.Ж.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 1
к Договору № 283
«30» 05 2023 г.

Стоимость услуг
на вывоз и утилизацию промышленных отходов

№ п/п	Наименование отходов	Ед. измерения	Цена за ед. в тенге с НДС
	Тара от реагентов: Металлические тары		
1.	Металлическая тара от моторного масла	шт	2 750
2.	Металлическая тара от компрессорного масла	шт	2 750
3.	Металлическая тара от трансмиссионного масла	шт	2 750
4.	Металлическая тара от трансформаторного масла	шт	2 750
5.	Металлическая тара от смазки литол-24	шт	1 320
6.	Металлическая тара от солидола жировой	шт	1 320
7.	Металлическая тара от смазки графитн. УССа	шт	1 320
8.	Металлическая тара из-под смолы эпоксидной ЭД-20	шт	1 760
9.	Металлическая тара из-под масла гидравлического	шт	2 090
10.	Отработанная тара от герметика силиконовой	шт	660
11.	Тара ксантогената калия бутиловый	шт	760
12.	Тара соснового масла	шт	2 090
13.	Тара метил изобутил карбинола	шт	2 090
14.	Тара трибутилфосфата	шт	2 090
15.	Тара триалкиламина	шт	2 090
16.	Тара из-под растворителя металлические бочки с емкостью до 200 литров	шт	1 870
17.	Тара из-под лакокрасочных материалов металлические бочки с емкостью до 50 литров	шт	440
18.	Металлическая тара из-под клея 88 СА с остатками клея	шт	1 870
19.	Металлическая тара из-под загрязненного бензина	шт	1 870
20.	Металлическая тара из-под загрязненного дизтоплива	шт	1 870
	Пластиковые тары		
1.	Пластиковая тара от моторного масла	шт	770
2.	Пластиковая тара от компрессорного масла	шт	770
3.	Пластиковая тара от трансмиссионного масла	шт	770
4.	Пластиковая тара от трансформаторного масла	шт	770
5.	Пластиковая тара от смазки литол-24	шт	770
6.	Тара из-под растворителя пластмассовые бочки с емкостью до 200 литров	шт	770
7.	Тара из-под лакокрасочных материалов пластмассовые бочки с емкостью до 50 литров	шт	770
8.	Тара этилгексил-фосфорной кислоты	шт	935
9.	Белизна	шт	38
10.	Пластиковая тара из-под солидола жировой	шт	275
11.	Пластиковая тара от из-под отвердителя эпоксидных смол	шт	195
12.	Пластиковая тара из-под масла гидравлического	шт	770
13.	Отработанная пластиковая тара от антифриза	шт	55
14.	Пластмассовая тара от реагента (бочка 200 л из-под пенообразователя)	шт	990

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

15.	Пластмассовая тара от реагента (еврокубы на 1000 л из-под пенообразователя)	шт	4 730
16.	Пластиковая тара от графитовой смазки	шт	2 500
Отработанные мешки биг-беги полипропиленовые и полиэтиленовые			
1.	Тара извести комовой строительной	кг	50
2.	Негодные мешки биг-беги	кг	38
Отработанные мешки полипропиленовые и полиэтиленовые			
1.	Тара флокулянта D-FLOC	кг	44
2.	Тара каустической соды	кг	44
3.	Мешки от сернистого натрия	кг	44
4.	Мешки от углеаммонийной соли	кг	44
5.	Мешки от ксантогената	кг	44
6.	Мешки от шавелевой кислоты	кг	44
7.	Мешки от гексаметафосфата	кг	44
8.	Мешки от порошка стиральной	кг	44
9.	Известь хлорная	кг	35
10.	Тара концентрата жидкого стекла	кг	50
Отработанные фильтровальные полотна и ткани			
1.	бельтинг	кг	825
2.	Бумага	кг	27
Другие виды отходов			
1.	Масляные фильтры	кг	825
2.	Топливные фильтры	кг	825
3.	Отработанный силикагель технический	кг	275
4.	Отработанный лист фторопласта	шт	3 300
5.	Отработанные электробатареи	кг	70
6.	Щепа технологическая	кг	45
7.	Отработанные ртутные приборы и лампы	шт	450
8.	Отработанные шины (РТИ)	кг	60
9.	Промасленная ветошь	кг	60
10.	Отработанные масла	литр	55
11.	Строительные отходы	тонна	5 500
12.	Отходы деревообработки (обрезки, щепы, опилки)	кг	44
13.	Отработанные специальные одежды. СИЗ	кг	515
14.	Отработанная оргтехника	кг	330
15.	Отходы лакокрасочных средств	кг	165
16.	Демонтированные теплоизоляционные материалы	тонна	5 390
17.	Жидкие отходы (маслянистый конденсат из компрессоров)	литр	165
18.	Отработанные аккумуляторы	кг	44
19.	Парониты разные	кг	770
20.	Абразивные материалы	кг	415
21.	Промасленная опилки	кг	77
22.	Загрязненная проливами масла почвогрунт и песок	кг	350
23.	Загрязненный бензин	Кг	210
24.	Загрязненное дизтопливо	кг	210
25.	Огарок от электродов	кг	715
26.	Отработанные абразивные материалы (наждаки, точильные и шлифовальные круги и т.д.)	кг	415
27.	Светильники (светодиодные и другие)	кг	96
Отходы, образующиеся в химической лаборатории			

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

1.	Пластмассовая тара вместительностью 20 л из-под кислоты азотной	шт	858
2.	Пластмассовая тара вместительностью 10 л из-под кислоты азотной	шт	858
3.	Пластмассовая тара вместительностью 30 л из-под кислоты соляной	шт	770
4.	Пластмассовая тара вместительностью 20 л из-под кислоты соляной	шт	770
5.	Пластмассовая тара вместительностью 30 л из-под кислоты фосфорной	шт	770
6.	Пластмассовая тара вместительностью 30 л из-под перекиси водорода	шт	770
7.	Пластмассовая тара вместительностью 20 л из-под кислоты фтористоводородной	шт	770
8.	Пластмассовая тара вместительностью 20 л от кислоты ортофосфорной	шт	770
9.	Пластмассовая тара вместительностью 10 л из-под огнезащитной пропитки «Фенилакс»	шт	530
10.	Пластмассовая тара вместительностью 10 л от кислоты серной	шт	530
11.	Пластмассовая тара 10 л из-под аммиака водного	шт	530
12.	Стеклянная бутылка вместимостью 2,5 л из-под толуола	шт	770
13.	Стеклянная бутылка вместимостью 1 л из-под ацетона	шт	330
14.	Стеклянная бутылка вместимостью 1 л из-под уксусной кислоты	шт	330
15.	Стеклянная бутылка вместимостью 1 л из-под толуола	шт	330
16.	Стеклянная бутылка вместимостью 1 л от кислоты хлорной	шт	330
17.	Стеклянная бутылка вместимостью 1 л от титана треххлористого	шт	330

18.	Коробки бумажные	кг	44
19.	Мешки полиэтиленовые	кг	44
20.	Пакеты полиэтиленовые		44
21.	Деревянная упаковка (ящики) от оборудования	кг	187
22.	Посуда химическая стеклянная разная	шт	220
23.	Посуда химическая фарфоровая разная	шт	220
24.	Бой стекла (стеклянная тара от хим. реагентов)	шт	330
25.	Бумага писчая (распечатки с приборов, документы и др.)	кг	23
26.	Фильтровальная бумага, фильтры бумажные	кг	23
27.	Вата использованная	кг	23
28.	Ветошь	кг	49
29.	Крафт бумага	кг	22
30.	Тигли шамотные, загрязненные оксидом свинца	шт	539
31.	Капли магнетитовые, загрязненные оксидом свинца	шт	539
32.	Канистра металлическая 5 л. из-под толуола	шт	1760

Отходы на переработку согласно требованиям Экологического Кодекса РК статья 351

1.	Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка (из ТБО)	кг	20
2.	Макулатура, картон и отходы бумаги из ТБО	кг	20
3.	Стеклобой (из ТБО)	кг	352



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

**Перечень планируемых на вывоз отходов производства и потребления
подразделений находящихся в промышленных площадках
рудника Шантобе ТОО «СГХК» в 2023 году**

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Цена за ед. в тенге без НДС
1	Отработанные шины	кг	61
2	Огарки сварочных электродов	кг	760
3	Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы	кг	44
4	Люминесцентные лампы	шт	450
5	Ветошь промасленная	кг	64
Отходы на переработку согласно требованиям Экологического Кодекса РК статья 351			
1	Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталовая упаковка (из ТБО)	кг	16
2	Макулатура, картон и отходы бумаги (из ТБО)	кг	16
3	Стекло, стеклобой (из ТБО)	кг	330

**Список для утилизации списанного ТМЦ со
склада ГО управления на 2023 год**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Тара	Цена за 1 ед.	Сумма
1	Вазелин 25,0	банка	4	ст/банка	95	380
2	Вазелин медицинский	кг	10,0	ст/банка	175	1750
3	Лизол медицинский	кг	200,0	желез. Бочка	75	15 000
4	Масло вазелиновое	кг	17,0	ст/бутыль	100	1 700
5	Натрия гидрокарбонат	кг	7,5	ст/банка	400	3 000
6	Натрия хлорид 0,9	кг	14,1	ст/банка	500	7 050
7	Тальк	кг	1,0	ст/банка	200	200
8	Хим. пакет индивидуальный ИПП - 8А	комплект	388,0	деревян. ящик	800	310 400
9	Противогаз ГП-5	шт.	336,0	деревян. ящик	800	268 800
10	Сапоги резиновые р.40	пара	110,0	деревян. ящик	175	19 250
11	Шприц медицинский (стеклян.)	шт.	191,0	картон.коробка	1300	248 300

Транспортные расходы

ГМЗ – 30 000 тенге/1 рейс
р. Шантобе – 300 000 тенге/1 рейс

«Исполнитель»

Директор
ТОО «Абсолют-М»



Дальке В.В.

«Заказчик»

Коммерческий директор
ТОО «Степногорский горно-
химический комбинат»



Бейсембаев Д.Ж.

ДОГОВОР НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ №

ЖШС СГХК ТОО СГХК	
Шарт	
Дог. №	72
Дата	23.01.2024 ж.г.

г. Степногорск

« » 2024г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат» - (ТОО «СГХК»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Коммерческого директора Бейсембаева Д.Ж., действующего на основании Доверенности № 01-09/0030 от 03.04.2023г, с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭкоБизнес», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директора Сорокина А.П., действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые Стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора и общие положения

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по оказанию услуг по утилизации медицинских отходов класса «Б», принадлежащих Заказчику, (далее «Отходы») согласно пункта 1.2. данного договора. Транспортные услуги будут осуществляться Заказчиком.

1.2. Наименование, количество, цена и стоимость Услуг:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Цена в тенге с учетом НДС	Сумма в тенге с учетом НДС
1	Услуги по утилизации медицинских отходов класса «Б»	кг.	12	448,00	5 376,00
2	Транспортные услуги	рейс	4	20 160,00	80 640,00
ИТОГО					86 016,00

1.3. Срок оказания услуг – ежеквартально, не позднее 28 числа каждого месяца в течение срока действия настоящего Договора.

1.4. Услуги считаются оказанными после их приемки Заказчиком у Исполнителя и подписания уполномоченными представителями обеих Сторон акта выполненных работ (оказанных услуг).

2. Общая сумма Договора и условия оплаты

2.1. Общая сумма настоящего Договора составляет **86 016,00 (восемьдесят шесть тысяч шестнадцать) тенге 00 тиын с учетом НДС.**

2.2. В случае изменения тарифов в период, на который заключен договор, Исполнитель уведомляет Заказчика за 30 дней до их введения, с предоставлением новых тарифов. С учетом изменений сумма договора корректируется. При несогласии Заказчика с новыми тарифами, договор расторгается.

2.3. Оплата за оказываемые услуги по настоящему Договору осуществляется в тенге, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, в течение 10 (десяти) банковских дней по факту оказания услуги, при условии предоставления счет-фактуры и акта выполненных работ (оказанных услуг).

3. Права и обязанности Сторон

3.1. Заказчик обязан:

3.1.1. Оплатить Услуги Исполнителя согласно п.2.3. настоящего Договора.

3.1.2. Осуществлять сбор, обработку, временное хранение медицинских отходов перед передачей Исполнителю в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проводить сбор медицинских отходов в одноразовую твердую упаковку без разборки и без предварительной дезинфекции.

3.1.3. Передать отходы Исполнителю в упаковке (таре) Заказчика с обязательным предоставлением паспорта на опасный отход.

3.1.4. Содержимое упаковки должно строго соответствовать маркировке.

3.1.5. Содержимое упаковки не должно включать легко воспламеняющиеся жидкие вещества и герметические предметы (баллончики).

3.1.6. Заказчик подготавливает, подписывает акт приема-передачи отходов в 2-х (двух) экземплярах и передает их Исполнителю.

3.1.7. Передать Исполнителю фамилии и телефоны контактных лиц, ответственных за обращение с отходами Заказчика.

3.1.8. Согласовать с Исполнителем дату и время передачи отходов.

3.2. Заказчик имеет право:

3.2.1. Во время оказания Услуг проверять ход и качество оказываемых Исполнителем услуг, не вмешиваясь в его деятельность.

3.2.2. Отказаться от исполнения Договора, предварительно за 3 (три) рабочих дня письменно предупредив об этом Исполнителя. При этом стороны производят взаиморасчеты по фактически исполненным обязательствам по настоящему Договору.

3.3. Исполнитель обязан:

3.3.1. Произвести утилизацию медицинских отходов согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № КР ДСМ -96/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ -331/2020 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

3.3.2. Ежеквартально оказывать транспортные услуги для вывоза на утилизацию медицинских отходов.

3.3.3. Оказывать Услуги качественно и собственными силами.

3.3.4. При невозможности оказания Услуг в требуемые Заказчиком сроки – поставить об этом в известность Заказчика.

3.3.5. Своевременно, в соответствующий налоговый период, представлять налоговые декларации. В случае не подтверждения достоверности сумм НДС актами встречной проверки налоговых органов, возместить Заказчику неподтвержденную сумму НДС и подписать при этом соответствующий акт сверки взаиморасчетов.

3.4. Исполнитель имеет право:

3.4.1. На получение оплаты согласно условиям настоящего Договора.

3.4.2. При необходимости заключить договор с третьими лицами и осуществлять контроль качества оказания Услуг в соответствии с действующей нормативно-технической документацией и требованиями законодательства Республики Казахстан.

4. Сдача-приемка

4.1. Услуги сдаются по акту выполненных работ (оказанных услуг), проверяемому и подписываемому представителями обеих Сторон.

4.2. Исполнитель сообщает Заказчику о необходимости приемки выполненных Услуг и направляет акт выполненных работ (оказанных услуг).

4.3. Заказчик, получивший сообщение Исполнителя о готовности к сдаче выполненных Услуг по настоящему Договору, обязан в течение 3 (трех) рабочих дней принять выполненные Услуги и подписать предоставленный Исполнителем акт выполненных работ (оказанных услуг) или заявить об отказе в его подписании с письменным обоснованием.

4.4. В случае обнаружения недостатков Стороны составляют Акт с перечнем необходимых доработок и установленных сроков их выполнения, которые должны быть не более 30 (тридцати) календарных дней.

4.5. Заказчик вправе отказаться от приемки выполненных Услуг, в случае обнаружения недостатков.

5. Ответственность Сторон

5.1. В случае нарушения Исполнителем срока оказания услуг, предусмотренного п. 1.3. настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику пеню в размере 0,2 % от общей суммы настоящего Договора за каждый день просрочки, но не более 10% от общей суммы настоящего Договора.

5.2. В случае нарушения Заказчиком срока оплаты услуг, предусмотренного п. 2.3. настоящего Договора, Заказчик оплачивает Исполнителю пеню в размере 0,2 % от суммы задолженности, но не более 10% от суммы задолженности.

5.3. Выплата пени производится виновной Стороной путем банковского перевода денежных средств по банковским реквизитам другой Стороны и/или наличными деньгами на основании соответствующей претензии.

5.4. Оплата пени не освобождает Стороны от полного исполнения обязательств по настоящему Договору.

6. Гарантия Исполнителя

6.1. Исполнитель гарантирует Заказчику качество и полноту оказанных по настоящему Договору Услуг.

6.2. В случае выявления дефектов и недостатков в оказанных услугах Исполнитель самостоятельно и за свой счет производит их устранение в сроки согласованные сторонами, но не более 30 (тридцати) календарных дней с даты заявления Заказчиком соответствующей претензии.

7. Форс-мажор

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, а именно: пожара, наводнения, землетрясения, постановлений Правительства Республики Казахстан и местных органов власти и если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение настоящего договора. При этом срок исполнения обязательств по данному договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства. Если эти обстоятельства будут продолжаться более трёх месяцев, то каждая сторона имеет право аннулировать настоящий договор, и в этом случае ни одна из сторон не будет иметь право на возмещение убытков.

8. Порядок разрешения споров и разногласий

8.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть по исполнению настоящего Договора, стороны обязуются урегулировать путем переговоров, а при невозможности, в Специализированном межрайонном экономическом суде Акмолинской области в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

9. Порядок расторжения Договора

9.1. В случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения одной из сторон своих обязательств по настоящему Договору, другая сторона вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения части настоящего договора, уведомив об этом противоположную сторону письменно за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемой даты расторжения настоящего Договора.

10. Конфиденциальность

10.1. Содержание Договора, его условия и положения, а также информация и данные, полученные в связи с его исполнением, являются конфиденциальными.

10.2. Стороны обязуются воздержаться от разглашения содержания Договора без письменного согласия другой Стороны.

11. Срок действия Договора

11.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания и продолжает действовать до 31.12.2024г., а в части взаиморасчетов до полного исполнения обязательств Сторонами.

12. Заключительные положения

12.1. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу.

12.2. Ни одна из Сторон не имеет право передавать свои права и обязательства по настоящему Договору третьей стороне без письменного согласия другой Стороны.

12.3. Настоящий Договор, приложения к нему и иная документация, касающаяся его исполнения, переданные и подписанные Сторонами по факсимильной/электронной связи, имеют для Сторон обязательную юридическую силу до подтверждения оригиналами, которые должны быть получены не позднее 45 (сорока пяти) календарных дней с даты направления документа по факсу/электронной почте.

12.4. Стороны обязаны информировать друг друга об изменении адресов и реквизитов, о ликвидации, в целях полного и своевременного исполнения взаимных обязательств по настоящему Договору.

12.5. Во всем ином, что прямо не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

12.6. Каждая из сторон несет самостоятельную ответственность за достоверность и правильность данных, указанных в настоящем договоре и сопутствующих бухгалтерских документах (юридический адрес, расчетный счет, регистрационный номер налогоплательщика).

13. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи Сторон

«Исполнитель»

ТОО «ЭкоБизнес»

РК, 021500, Акмолинская область,
г. Степногорск, 3 промзона, здание 1.

РК, 021500, Акмолинская область,
г. Степногорск, микрорайон 7, дом 50,
офис 108

БИН 160 140 018 760

ИИК KZ966017321000001981

БИК HSBKKZKX

в АО «Народный банк Казахстана»

тел. 8-716-45-5-95-99

НДС: серия 03001 №1003692

от 30.06.2016 г.

Директор


Сорокин А.П.

«Заказчик»

ТОО «Степногорский
горно-химический комбинат»

021500 РК, Акмолинская обл., г. Степногорск,
4 мкрн., зд. 2 офис 4.

Свидетельство о постановке на учет
по НДС серии 03001 № 0009027 от 12.10.2012,

БИН 040940006583

ИИК KZ72601A321000548621

БИК HSBKKZKX

АО «Народный Банк Казахстана»

тел: 8(71645)7-91-95

Коммерческий директор


Бейсембаев Д.Ж.

**ДОГОВОР ОКАЗАНИЯ УСЛУГ
ПО ЗАХОРОНЕНИЮ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ И ПРОЧИХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ**
№ _____
на полигоне ТБО г. Степногорск

ЖШС СТЖК ТОО СТЖК	
Шарт	
Дог. №	5
Дата	03.01.2024 ж.г.

г. Степногорск

«__» _____ 202 г.

ТОО «Журылыс-МТК», именуемое в дальнейшем, **Исполнитель**, в лице Директора Жумановой Динары Сериковны, действующего на основании Устава, с другой стороны, и

ТОО «Степногорский горно-химический комбинат», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Коммерческого директора Бейсембаева Данияра Жанысовича, действующего на основании Доверенности №01-09/0030 от 03.04.2023г., с другой стороны, далее совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Исполнитель обязуется в течение срока действия настоящего договора оказывать Заказчику услуги по захоронению твердых бытовых и прочих коммунальных отходов (далее по тексту – отходы), а Заказчик обязуется принять оказанные Исполнителем услуги и произвести их оплату в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим договором.

1.2. В процессе исполнения договора Стороны руководствуются Экологическим Кодексом РК, «Санитарно-эпидемиологическими требованиями» и иными законодательными актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и природоохранного законодательства.

1.3. Исполнитель гарантирует, что обладает всеми необходимыми правами и документами в том числе разрешительными для исполнения условий настоящего договора.

2. Цена договора и порядок расчетов

2.1. На момент заключения договора по объектам Заказчика стоимость захоронения 1 м³ ТБО составляет **816 (восемьсот шестнадцать) тенге** без учета НДС, стоимость услуги по захоронению прочих коммунальных отходов за 1 тонну составляет **1 489 (одна тысяча четыреста восемьдесят девять) тенге** без учета НДС.

2.2. Оплата производится ежемесячно из расчетов норм накоплений коммунальных отходов в год. Согласно предоставленным сведениям в коммунальном паспорте отходов по заявленным объемам.

2.3. Годовой Объем ТБО составляет **250 м³**.

2.3.1. Объем прочих коммунальных отходов (неопасных) составляет **3 тонны**.

2.3.2. Итого стоимость в год составляет **208 467 (Двести восемь тысяч четыреста шестьдесят семь) тенге** без учета НДС.

2.4. В стоимость захоронения отходов не входят следующие отходы: строительные, крупногабарит, прочие отходы (золашлак и т.д.).

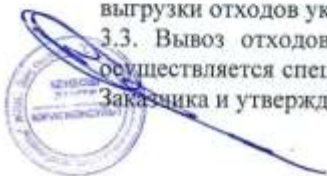
2.5. Промежуточным (отчетным) периодом времени для осуществления между Сторонами расчетов является календарный месяц либо по предварительной оплате услуг. Выплата вознаграждения Исполнителю производится Заказчиком ежемесячно на основании акта оказанных услуг и счетов (счетов – фактур) не позднее 15 числа месяца, следующего за отчетным месяцем, путем перечисления денег на расчетный счет Исполнителя.

3. Порядок оказания услуг

3.1. Захоронение отходов, принадлежащих Заказчику, производится Исполнителем **ежедневно с 08-00 до 18-00 (включая субботу и праздничные дни) на городском полигоне, расположенном по адресу: город Степногорск полигон ТБО.**

3.2. На пропускном пункте городского полигона (шлагбаум) ведется журнал учета, в котором фиксируется дата, время приема отходов для захоронения, с указанием организации, осуществляющей вывоз отходов с территории Заказчика, гос. номер автотранспорта, количество выполненных рейсов. Захоронение отходов на полигоне осуществляется на рабочей карте, место выгрузки отходов указывает рабочий городского полигона.

3.3. Вывоз отходов с местонахождения Заказчика до местонахождения городского-полигона осуществляется специализированной компанией на основании талонов Заказчика, либо самовывоз Заказчика и утвержденных графиков.



3.4. Прием отходов возможен только при наличии талона пропуска на захоронение отходов.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Исполнитель обязан:

4.1.1. Согласно графика работы, осуществлять прием отходов и обеспечить въезд и выезд транспорта на полигон ТБО.

4.1.2. Совместно с Заказчиком, организовать мероприятия по соблюдению ст.351 Экологического Кодекса РК.

4.1.3. Оформить разрешение на эмиссию за загрязнение окружающей среды в части размещения отходов с учетом объемов и произвести оплату эмиссии.

4.2. Заказчик обязан:

4.2.1. Обеспечить соблюдение правил въезда и выезда на территорию полигона подписав уведомление о согласии с условиями требований, утвержденных на объекте (въезд фиксируется, отходы размещаются строго по карте по указанию места траншеи, при выезде обеспечить обработку колес в бетонной ванне и т.д.).

5. Порядок сдачи – приемки оказанных услуг

5.1. Факт оказания услуг по захоронению отходов фиксируется ответственным представителем Заказчика, назначенным на основании соответствующего приказа, подлежит подтверждению в актах оказанных услуг, подписью полномочных представителей Сторон.

5.2. После окончания оказания услуг в отчетном периоде, а также оказания услуг в целом, Исполнитель представляет Заказчику акт оказанных услуг, который должен быть подписан Заказчиком в течение 3 рабочих дней с момента представления его Исполнителем. При наличии со стороны Заказчика замечаний к оказанным Исполнителем услугам в отчетном периоде в целом, данные замечания фиксируются Заказчиком в акте приемки оказанных услуг, подлежащей вычету из суммы оплаты за отчетный период.

5.3. Счета фактуры и акты оказанных услуг Заказчик получает в здании 6 мкр.4 офис ТОО «Степ ЕРЦ» либо в электронном формате.

5.4. Талоны – пропуска выдаются Заказчику из расчета годового объема.

5.5. В случае превышения объемов накоплений Заказчик обязан уведомить Исполнителя и приобрести дополнительные разовые талоны.

5.6. Талоны возврату Исполнителю не подлежат, в связи с утвержденными объемами норм накоплений отходов.

6. Ответственность Сторон

6.1. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения своих обязательств, Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством РК.

6.2. Заказчик отвечает за достоверность объемов данных по заявленным отходам, в случае изменений обязуется уведомить Исполнителя и произвести оплату.

6.3. Исполнитель не несет ответственности за какие – либо потери, убытки, порчу имущества и т.д. возникшие по независящим от Исполнителя причинам.

6.4. В случае нарушения сроков оплаты оказанных услуг Заказчиком, Исполнитель вправе потребовать уплаты неустойки в размере 0,15% от суммы задолженности за каждый день нарушения срока оплаты оказанных услуг, но не более 10% от суммы задолженности. Заказчик освобождается от уплаты неустойки, если докажет, что просрочка исполнения обязательств по оплате оказанных услуг произошла вследствие непреодолимой силы или по вине другой стороны.

6.5. Заказчик обязуется не допускать смешивание отходов по уровням опасности. Несет ответственность за содержание опасных выбросов на полигон и обязуется ввозить только разрешенные отходы.

6.6. При выявлении случаев завоза отходов на полигон без наличия талонов Заказчик уплачивает штраф в размере месячной стоимости оплаты услуг, в том числе в случае наличия договоренностей с охраной объекта.

6.7. При неоднократном выявлении фактов (указанных в п. 6.5) ввоз на захоронение прекращается и в течение 10 (десяти) календарных дней договор расторгается в одностороннем порядке или производится уведомление заинтересованных органов.

7. Обстоятельства непреодолимой силы

7.1. При невозможности исполнения Исполнителем предусмотренных настоящим договором обязательств, вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы (стихийное явление, военные действия, эпидемии, забастовки и т. д.), Исполнитель обязуется в течение трех календарных дней с момента возникновения таких обстоятельств в письменной форме уведомить Заказчика об их возникновении с представлением соответствующих доказательств. При несвоевременном уведомлении или несвоевременном представлении доказательств возникновения обстоятельств непреодолимой силы Исполнитель несет ответственность за ненадлежащее исполнение обязательств вне зависимости от наличия (отсутствия) вины Исполнителя.

8. Вступление в силу договора, срок действия, условия его изменения и расторжения

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания обеими Сторонами, распространяя свое действие на правоотношения Сторон, возникшие с 01 января 2024 года, и действует до 31.12.2024г.

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон.

8.3. В случае изменения законодательных (нормативно – правовых) актов, вследствие которых затрудняется или делается невозможным своевременно осуществить оплату оказанных по настоящему договору услуг, Стороны принимают на себя обязательства заключить соглашение об изменении сроков оплаты.

8.4. В случае изменения тарифа по захоронению отходов по г. Степногорск Сторонами заключается дополнительное соглашение.

9. Заключительные положения

9.1. Осуществление между Сторонами переписки производится по адресам, указанным в настоящем договоре. Стороны обязуются незамедлительно информировать друг друга о всех изменениях в своих реквизитах (изменение адреса, организационно – правовой формы и т. п.), которые могут повлиять на исполнение Сторонами настоящего договора. Сторона, не известившая или несвоевременно известившая об изменении своих реквизитов, несет риск возможных последствий, связанных с ненадлежащим исполнением данного обязательства.

9.2. Все возникающие в процессе исполнения настоящего договора споры и разногласия разрешаются путем переговоров, при недостижении согласия в судебном порядке.

9.3. Настоящий договор составлен в двух подлинных экземплярах, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

9. Реквизиты и подписи Сторон

«Исполнитель»

ТОО «Курылыс - МТК»
БИН 050740008900
ИИК KZ76998ETB0000104289
БИК TSESKZKA
АО "First Heartland Jusan Bank"
Адрес: 021501, Акмолинская область,
г. Степногорск, мкрн 4, здание ба



Директор

Жуманова Д.С.

«Заказчик»

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Степногорский горно-химический
комбинат»
С10А4К7, Республика Казахстан,
Акмолинская обл., г. Степногорск,
мкр. 4, дом 2
БИН 040940006583
ИИК KZ72601A321000548621
БИК JSBKKZKX
АО «Народный Банк Казахстана»



Коммерческий директор

Бейсембаев Д.Ж.

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

ОБХОДНОЙ ЛИСТ – Согласование Договора

Описание приобретаемых ТРУ: Услуги по захоронению ТБО ТОО «СГХК»

Исполнитель: ТОО «Курылыс-МТК»

Номер Договора: <i>5 от 03.01.2024</i>	Центр Затрат: Дата:	Номер Заявки на Закуп Дата:	Вид Заявки: ☐ Срочная ☐ Месячная ☒ Годовая
Утвержденная конкурентная карта Дата: Да ☐ Нет ☐ Не требуется ☒	Новый поставщик? Да ☐ Нет ☒	Сумма по бюджету:	
Вид договора: стандартный ☒ нестандартный ☐	Способ закупы ЗЦП ☐ закуп из одного источника *		
Сроки договора			
Условия оплаты			

Дополнительное соглашение к существующему договору (если применимо)

Описание объема дополнительного соглашения:	
Условия оплаты (если изменены)	
Сумма договора (если изменена)	

Подразделение/ должность	ФИО	Получено	Согласовано	Подпись	Комментарии
ИНИЦИАТОР УПБ	Саменов Б.Д.	<i>18.01.24</i>	<i>18.01.24</i>		
ОЗРиУ	Садретдинов Д.И.	<i>10.01.24</i>	<i>10.01.24</i>		
ЮРИДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Руденко Д.А.	<i>18.01.24</i>	<i>18.01.24</i>		
НАЧАЛЬНИК ФО	Сердалина А.К.	<i>17.01.24</i>	<i>17.01.24</i>		
ГЛАВНЫЙ БУХГАЛТЕР	Гердт Н.А.	<i>17.01.24</i>	<i>17.01.24</i>		
НАЧАЛЬНИК ОБП	Немкова С.П.	<i>16.01.24</i>	<i>16.01.24</i>		
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	Черных А.С.	<i>19.01.24</i>	<i>19.01.24</i>		
ФИНАНСОВЫЙ ДИРЕКТОР	Пьянкова А.Н.	<i>22.01.24</i>	<i>22.01.24</i>		
КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР	Бейсембаев Д.Ж.	<i>23.01.2024</i>	<i>23.01.2024</i>		

ЖКЗ, ТОО СГХК

Договор №

г. Степногорск

ЖИМС СГХК ТОО СГХК	
Шафт	
Дог. №	38
«Дата»	12.01.24 2024 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Степногорский горно-химический комбинат», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Коммерческого директора Бейсембаева Д.Ж., действующего на основании Доверенности №01-09/0030 от 03.04.2023г., с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Абсолют-М», в лице Директора Дальке В.В., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор (далее Договор), о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательство оказать Услуги по вывозу и утилизации пищевых отходов Заказчика (далее - отходы) по стоимости, приведенной в Приложении №1 к настоящему Договору.

1.2. Количество и объем отходов, подлежащих для передачи на утилизацию, определяется на основании фактических данных Заказчика. Прием и вывоз отходов производится Исполнителем на основании письменного уведомления или заявки Заказчика в зависимости от количества накопленных отходов.

1.3. Количество отходов, подлежащих утилизации, определяется по факту образования, накопления и готовности к передаче.

1.4. Исполнитель гарантирует, что обладает всеми необходимыми разрешительными документами для оказания Услуг по настоящему Договору.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязуется:

2.1.1. Оказать Услуги надлежащего качества в порядке и по стоимости, согласованным по условиям настоящего Договора.

2.1.2. После получения письменного уведомления о количестве отходов в течение 10 (десяти) календарных дней вывезти и/или принять от Заказчика отходы на утилизацию.

2.1.3. Произвести количественный прием по весу в присутствии представителя Заказчика и составить в двух экземплярах Акт приемки-сдачи отходов по одному экземпляру каждой Стороне.

2.1.4. Взвешивать отходы на собственном приборе измерения веса и представить Заказчику документ о поверке измерительного прибора и его исправности.

2.1.5. В течение 3-х рабочих дней, после надлежащего оказания Услуг в полном объеме предоставить Заказчику Акт приемки-сдачи отходов, Акт выполненных работ/оказанных Услуг и счет-фактуру.

2.1.6. Незамедлительно за свой счет и своими силами устранять любые замечания и недостатки, выявленные Заказчиком в ходе оказания Услуг и при их приемке.

2.1.7. Своевременно, в соответствующий налоговый период предоставлять налоговые декларации. В случае неподтверждения достоверности сумм НДС актами встречной проверки налоговых органов, Исполнитель обязан возместить Заказчику неподтвержденную сумму НДС и подписать соответствующий акт сверки взаиморасчетов.

2.2. Исполнитель имеет право:

2.2.1. Самостоятельно определять формы и методы оказания Услуг, а также необходимый комплекс мер для исполнения настоящего Договора, а также вправе привлекать с письменного согласия Заказчика третьих лиц к оказанию Услуг в любое время в течение срока действия настоящего Договора, при условии, что Исполнитель несет полную ответственность за действие (бездействие) привлеченных третьих лиц.

2.3. Заказчик обязуется:

2.3.1. Своевременно, за 10 (десять) календарных дней до передачи отходов, в письменном



виде уведомлять Исполнителя о количестве и объёме отходов подлежащих на утилизацию.

2.3.2. Загрузить отходы на транспорт Исполнителя после приема их Исполнителем по весу.

2.3.3. Своевременно и в полном объеме осуществлять оплату стоимости Услуг Исполнителя согласно разделу 3 настоящего Договора.

2.4. Заказчик вправе:

2.4.1. Осуществлять контроль над ходом и качеством оказания Услуг по Договору, не нарушая нормального режима работы Исполнителя.

2.4.2. Требовать устранения любых недостатков, выявленных в ходе оказания и приемки Услуг.

2.4.3. В одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор, письменно уведомив об этом Исполнителя за 5 (пять) дней до предполагаемой даты расторжения в случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств (всех в совокупности и/или каждого в отдельности) по настоящему Договору.

2.5. Стороны обязаны соблюдать требования законодательства Республики Казахстан и условия настоящего Договора.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЁТОВ ПО ДОГОВОРУ

3.1. Стоимость Услуг (с учетом платежей в фонд охраны окружающей среды) по вывозу и утилизации определяются согласно Приложению №1 к настоящему Договору.

3.2. Цена на Услуги в течение срока действия настоящего Договора увеличению не подлежит.

3.3. Заказчик оплачивает оказанные Услуги на основании Акта выполненных работ/оказанных Услуг и выписанной счета-фактуры, не позднее 10 (десятого) числа месяца, следующего за отчетным, путём перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

3.4. Допускается проведение взаимозачетов по взаимной договоренности Сторон.

3.5. В случае несвоевременного предоставления Актов выполненных работ/оказанных Услуг и счета-фактуры по вине Исполнителя, срок оплаты продлевается соответственно, при этом Заказчик не несет ответственность, предусмотренную пунктом 4.2. настоящего Договора.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За нарушение сроков оказания Услуг, либо за нарушение сроков устранения выявленных недостатков Исполнитель обязан выплатить Заказчику пеню в размере 0,3% от общей стоимости Услуги, за каждый день просрочки, а также возместить реальный ущерб, причиненный такой задержкой.

4.2. В случае нарушения Заказчиком сроков оплаты, Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 0,3% от суммы неоплаченных в срок услуг за каждый день просрочки, но не более 5% от суммы задолженности.

4.3. В остальных случаях, не предусмотренных настоящим Договором, стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.4. Выплата неустойки и/или возмещение убытков не освобождает виновную Сторону от надлежащего исполнения всех принятых на себя обязательств по Договору.

4.5. Исполнитель принимает на себя всю полноту ответственности за утилизацию пищевых отходов в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

5. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

5.1. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Договора, будут по возможности разрешаться путём переговоров между Сторонами.

5.2. При недостижении согласия Сторонами споры решаются в судебном порядке, по месту нахождения истца.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Ни одна из Сторон не несёт ответственности перед другой Стороной за невыполнение обязательств, обусловленные обстоятельствами, возникшими помимо воли и желания Сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную или фактическую войну, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.

6.2. Документ, выданный соответствующим компетентным органом, является достаточным

Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

подтверждением наличия и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы.

6.3. Сторона, неисполняющая обязательства вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, должна немедленно известить другую сторону о препятствиях, влияющих на исполнение договорных обязательств.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Договор вступает в силу с момента подписания Сторонами и действует до 31.12.2024г., а в части взаиморасчетов - до полного исполнения обязательств Сторонами.

7.2. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по заявлению одной из Сторон при условии, что Сторона - инициатор письменно уведомит другую Сторону не менее чем за один месяц до предполагаемой даты расторжения Договора и выполнит все принятые на себя обязательства.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон. Все приложения к настоящему Договору составляют его неотъемлемую часть.

9. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«Исполнитель»

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Абсолют-М»
021500, Республика Казахстан,
Акмолинская обл., г. Степногорск,
мкр. 2, д. 37, кв. 23
БИН 020140005047
ИИК KZ598560000005109570
АО «Банк Центр Кредит» г. Степногорск
БИК KСJВKZKX
Тел: 8 (71645) 5-20-18
e-mail: bam-kz@mail.ru

«Заказчик»

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Степногорский
горно-химический комбинат»
021500, РК, Акмолинская обл.,
г. Степногорск,
мкр. 4, зд. № 2, офис 4
Тел.: 8 (71645) 7-92-49
БИН 040940006583
ИИК KZ72601A321000548621
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBK KZKX

Директор



Дальке В.В.

Коммерческий директор



Бейсембаев Д.Ж.



Проект отчета о возможных воздействиях для действующего предприятия
ТОО «Степногорский горно-химический комбинат»

Приложение 1
к Договору № _____
«__» _____ 202 г.

Стоимость услуг
на вывоз и утилизацию отходов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Цена, за ед. тенге с НДС
Перечень планируемых на вывоз и утилизацию отходов подразделений находящихся в г. Степногорск и в промышленных площадках п. Заводской ТОО "СТХК" в 2024 году			
1	Пищевые отходы	кг	300,00
	Транспортные расходы, ГМЗ	рейс	20 000,00
	Транспортные расходы, р. Шантобе	рейс	200 000,00

«Исполнитель»

Директор
ТОО «Абсолют-М»



Дальке В.В.

«Заказчик»

Коммерческий директор
ТОО «Степногорский горно-
химический комбинат»


Бейсембаев Д.Ж.

