

Проект

«Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная,2»

Охрана окружающей среды
в составе материалов для получения
экологического разрешения на
воздействие на период строительства

Проект

«Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная,2»

Охрана окружающей среды
в составе материалов для получения
экологического разрешения на
воздействие на период строительства

Шифр: 351-ООС

Технический директор



В.М. Голованов

ГИП

Д.А.Мокров

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в составе материалов для получения экологического разрешения на воздействие на период строительства по проекту «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2».

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – Раздел ООС) разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК [1] и Инструкции по организации и проведению экологической оценки [6]. Настоящим разделом рассмотрен период строительно-монтажных работ (далее – СМР).

Особая стратегическая важность и государственная значимость проекта подтверждаются рядом ключевых государственных решений:

- включение проекта в План-график Национального проекта «Модернизация энергетического и коммунального секторов», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 декабря 2024 года №1102. Задачей №1 по модернизации и строительству инфраструктуры (сетей и объектов) энергетического и коммунального секторов данного Постановления указано: «В период с 2025 по 2029 годы планируются модернизация и обновление объектов и сетей существующей энергетической и коммунальной инфраструктуры, что обусловлено высоким уровнем их износа, а также растущими потребностями населения и экономики»;
- включение проекта в План-график Национального проекта «Развитие угольной генерации», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан №184 от 20 марта 2026 года с применением технологии чистого угля для обеспечения устойчивости единой электроэнергетической системы Республики Казахстан путём ускоренного ввода новых и модернизации действующих электрических мощностей базовой генерации для обеспечения растущей потребности в электрической энергии;
- для выполнения целей и задач Генерального плана развития города Усть-Каменогорска, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года №810, в котором покрытие перспективных электрических нагрузок города планируется обеспечить за счёт расширения существующих теплоэнергоцентралей;
- решение VII очередной сессии Усть-Каменогорского Маслихата 7/2–VIII от 27.07.2023 года, согласно которому, рекомендовано ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» обеспечить строительство котлоагрегата ст.№16, который позволит увеличить на 130,0 Гкал/ч мощность станции и снизит дефицит тепловой мощности в городе Усть-Каменогорск, а также повысит надёжность, качество работы системы электро- и теплоснабжения города, что является волеизъявлением жителей города Усть-Каменогорск;
- подписание Дорожной карты по внедрению наилучших доступных техник на 2026–2040 годы Вице-министром энергетики РК Есимхановым С.К. и Вице-министром экологии и природных ресурсов РК Алиевым Ж.Ш. от 23.05.2025 г.;
- подписание Инвестиционного соглашения №29 от 06.05.2024 года на модернизацию, реконструкцию и расширение станции, между Министерством энергетики Республики Казахстан и ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»;
- включение объёмов производства электрической энергии и мощности ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» от реализации проекта строительства нового котлоагрегата ст.№16 и турбоагрегата ст.№13 в прогнозный баланс электрической энергии и мощности на период с

2026 по 2032 годы в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 5 января 2026 года №4-Н/Қ.

В отношении объекта было подано Заявление о намечаемой деятельности №KZ91RYS01576923 от 06.02.2026 г., получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ29VWF00526152 от 10.03.2026 г., выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК, а также Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ50VVX00596533 от 29.06.2026 года.

Намечаемая деятельность «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2» относится к объектам I категории.

В соответствии со статьёй 39 Экологического кодекса Республики Казахстан, нормативы эмиссий на период строительно-монтажных работ и работ по рекультивации и (или) ликвидации рассчитываются и обосновываются в составе раздела «Охрана окружающей среды», который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации. Согласно Правил выдачи экологических разрешений [8], экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории на строительство и (или) эксплуатацию выдаётся как вместе, так и отдельно. В рамках осуществления государственной экологической экспертизы и получения экологического разрешения на воздействие на период строительства к заявлению разработан раздел «Охрана окружающей среды».

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта, виды и источники техногенного воздействия, характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Расширение станции будет осуществляться в стесненных условиях действующей Усть-Каменогорской ТЭЦ без прекращения выработки электрической и тепловой энергии. Строительство нового оборудования на территории существующей Усть-Каменогорской ТЭЦ не повлечет за собой дополнительного отчуждения новых территорий.

Сроки строительно-монтажных работ запланированы на период 2026—2029 годов (подготовительные работы: 4 месяца, основные работы: 39 месяцев). Период строительно-монтажных работ: 4 квартал 2026 г.—2029 г.

При проведении строительно-монтажных работ планируется образование 36 видов загрязняющих веществ 1-4 класса опасности: титан диоксид; железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; медь (II) оксид; никель оксид; олово оксид; свинец и его неорганические соединения; хром /в пересчете на хром (VI) оксид/; азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; озон; углерод; сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; бенз/а/пирен; бутан-1-ол; этанол; гидроксibenзол; 2-(изобутоксi)этанол; бутилацетат; этилацетат; формальдегид; пропан-2-он; керосин; сольвент нафта; уайт-спирит; алканы C12-19 /в пересчете на C/; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; пыль абразивная; пыль древесная. Выброс от строительных работ составит:

	с учётом работы автотранспорта		без учёта работы автотранспорта	
2026 г.:	6,633197 г/с	0,809413 т/год	6,460286 г/с	0,741797 т/год
2027 г.:	6,676160 г/с	11,177154 т/год	6,506248 г/с	10,972880 т/год

2028 г.:	6,674609 г/с	13,678655 т/год	6,504697 г/с	13,474381 т/год
2029 г.:	6,683638 г/с	19,146018 т/год	6,513726 г/с	18,908079 т/год

Всего на период строительства определено: количество организованных источников выбросов загрязняющих веществ – 11; неорганизованных – 11.

На период строительно-монтажных работ предполагается образование следующих видов отходов: дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки); отходы сварки (огарки сварочных электродов); металлы (отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры); смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса); шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс); абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (изношенная спецодежда; промасленная ветошь); смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ); отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта); смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс).

Количество образования отходов производства и потребления на период строительства составит:

2026 г.:	34,7529 тонн	2028 г.:	723,0802 тонн
2027 г.:	597,0421 тонн	2029 г.:	912,1368 тонн

Объём потребляемой воды на период строительно-монтажных работ составит:

	общий объём	на хозяйственно-питьевые нужды	на строительные нужды
2026 г.:	1 399,4551 м ³	1 334,2500 м ³	65,2051 м ³
2027 г.:	7 032,3320 м ³	5 337,0000 м ³	1 695,3320 м ³
2028 г.:	7 423,5625 м ³	5 337,0000 м ³	2 086,5625 м ³
2029 г.:	8 010,4083 м ³	5 337,0000 м ³	2 673,4083 м ³

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА.....	10
1.1. Общие сведения.....	10
1.2. Местоположение рассматриваемого объекта.....	10
1.3. Проектные решения.....	12
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	31
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	31
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	34
2.3. Источники и масштабы расчётного химического загрязнения.....	39
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.....	255
2.5. Определение категории объекта намечаемой деятельности.....	257
2.6. Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	257
2.7. Определение нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства.....	257
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	258
2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	259
2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	259
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	260
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды.....	260
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	261
3.3. Водный баланс объекта.....	261
3.4. Поверхностные воды.....	263
3.5. Подземные воды.....	274
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	278
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.....	278
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства.....	278
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	279
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	279
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	280
5.1. Виды и объёмы образования отходов.....	280
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	298
5.3. Рекомендации по управлению отходами.....	298
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	299
5.5. Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства объекта I категории.....	299
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	314
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействий, а также их последствий.....	314
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	316
6.3. Мероприятия по предупреждению воздействия физических факторов.....	317

7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	318
7.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	318
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	319
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	320
7.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия	320
7.5.	Организация экологического мониторинга почв	321
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	322
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия	322
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	322
8.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	322
8.4.	Обоснование объёмов использования растительных ресурсов	323
8.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	323
8.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	323
8.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	323
8.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на растительность	324
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	325
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	325
9.2.	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	325
9.3.	Характеристика воздействия объекта	325
9.4.	Возможные нарушения, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	325
9.5.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	325
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	326
10.1.	Мероприятия и рекомендации по предотвращению негативного воздействия на ландшафты	326
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	327
11.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	327
11.2.	Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами, участие местного населения	331
11.3.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	333
11.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	333
11.5.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	333
11.6.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	335
12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	337
12.1.	Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности	337
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	337
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	337
12.4.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	345
12.5.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	346
13.	Заключение	348
	Список использованных источников	350

Приложения

Приложение 1	Справка о государственной перерегистрации ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
Приложение 2	Кадастровый паспорт объекта недвижимости
Приложение 3	Информация о метеорологических характеристиках города Усть-Каменогорск
Приложение 4	Фоновые концентрации загрязняющих веществ
Приложение 5	Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № №ЗТ-2025-02793732 от 25.08.2025 года
Приложение 6	Письмо КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» Управления культуры Восточно-Казахстанской области №268 от 08.09.2025 года
Приложение 7	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» №ЗТ-2025-02793197 от 18.08.2025 года
Приложение 8	Заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки
Приложение 9	Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №ЗТ-2025-02384085 от 23.07.2025 года
Приложение 10	Протоколы дозиметрического контроля по участкам застройки
Приложение 11	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Приложение 12	Письмо Комитета экологического регулирования и контроля о согласовании использования ПК ЭРА
Приложение 13	Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на период строительно-монтажных работ
Приложение 14	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ50VVX00596533 от 29.06.2026 г.

Список аббревиатур и использованных сокращений

БИН	бизнес-идентификационный номер
ДВС	двигатель внутреннего сгорания
ГОСТ	государственный стандарт
ГУ	государственное учреждение
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	индекс загрязнения атмосферы
КА	котлоагрегат
КГП	Коммунальное государственное предприятие
КГУ	Коммунальное государственное учреждение
МС	метеостанция
НД	нормативный документ
НДТ	наилучшие доступные технологии
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	ориентировочно безопасный уровень воздействия
ООС	охрана окружающей среды
ОРУ	открытое распределительное устройство
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ПДК _{м.р.}	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДК _{с.с.}	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ПК	программный комплекс
ПНЗ	пункт наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха
РГП	Республиканское государственное предприятие
РГУ	Республиканское государственное учреждение
РД	руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СМР	строительно-монтажные работы
СНиП	санитарные нормы и правила
СП	санитарные правила
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
ЧС	чрезвычайная ситуация
ЭНК	экологический норматив качества

Список условных обозначений использованных единиц измерения

°C	градус Цельсия	м ²	квадратный метр
г	грамм	м ³	кубический метр
кг	килограмм	га	гектар
л	литр	ч	час
м	метр	дБ	децибел
см	сантиметр	Гц	герц
т	тонна	кВт	киловатт
мг	миллиграмм	МДж	мегаджоуль
нм ³	нормальный метр кубический	МПа	мегапаскаль

ВВЕДЕНИЕ

Настоящим документом рассматривается период строительства проекта «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2».

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в составе материалов для получения экологического разрешения на воздействие на период строительства.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», БИН 030540000538. Юридический адрес: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом 2. Генеральный директор: Нугуманов Данияр Токтарович. Тел.: +7 (7232) 290-359, вн. 7359 (приёмная). E-mail: uktets@uktets.kz.

Проектировщик: ТОО «Құрылысэкспертпроект», БИН 050540000918. Юридический адрес: Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Ерубаева, дом 5. Директор: Кумашев Нуржан Аргынгазиевич. Тел.: 8 (7212) 43-24-51. E-mail: ekolog@kep-project.kz .

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1.1. Общие сведения

Заказчик проекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Усть-Каменогорская ТЭЦ». БИН 030540000538.

Юридический и почтовый адрес заказчика:

Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом 2, почтовый индекс 070002.

Дата первичной государственной регистрации: 21 января 2013 год.

Генеральный директор: Нугуманов Данияр Токтарович.

Наименование намечаемой деятельности:

Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.

Категория объекта намечаемой деятельности:

Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданным Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» от 09.09.2021 года для площадки Усть-Каменогорская ТЭЦ ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» определена I категория.

Строительно-монтажные работы отнесены к I категории на основании гл.2 п.10 Инструкции по определению категории объекта [7]: строительно-монтажные работы на объекте I категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объём, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

1.2. Местоположение рассматриваемого объекта

Месторасположение площадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по коду КАТО (классификатор административно-территориальных объектов) – город Усть-Каменогорск 631010000.

Промышленная площадка ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположена по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом 2, в северно-западной части города Усть-Каменогорска, в районе северного промышленного узла. Рядом с территорией промплощадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположены: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк», ВНИИцветмет, АО «Ульбинский металлургический завод», ТОО «Казцинктех».

По отношению к границам промплощадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположены:

- ПНЗ №1 РГП «Казгидромет» – на расстоянии 260 м в юго-западном направлении (рисунок 1.2);
- река Бирюковка – на расстоянии 190 м в юго-западном направлении (рисунок 1.5);
- река Ульба – на расстоянии 900 м в юго-восточном направлении (рисунок 1.2);
- жилой сектор города Усть-Каменогорск – на расстоянии 120 м в юго-западном направлении (рисунок 1.2).

Промплощадка предприятия ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» размещена вне водоохранных зон и полос водных объектов (рисунок 1.5).

Таблица 1.1 – Географические координаты строительной площадки

Координаты строительной площадки: Участок №1 ГК 7 (турбинный и котельный цеха)			
т. 1	49°59'2.79"C; 82°36'39.29"B	т. 4	49°58'59.83"C; 82°36'33.77"B
т. 2	49°59'2.25"C; 82°36'40.95"B	т. 5	49°59'0.08"C; 82°36'34.03"B
т. 3	49°58'58.44"C; 82°36'37.61"B	т. 6	49°58'59.24"C; 82°36'36.38"B
Координаты строительной площадки: Участок №2 Градирня			
т. 1	49°58'55.74"C; 82°36'20.51"B	т. 6	49°58'52.14"C; 82°36'20.79"B
т. 2	49°58'54.83"C; 82°36'23.13"B	т. 7	49°58'51.70"C; 82°36'20.31"B
т. 3	49°58'52.64"C; 82°36'21.18"B	т. 8	49°58'52.29"C; 82°36'18.63"B
т. 4	49°58'52.15"C; 82°36'22.43"B	т. 9	49°58'54.76"C; 82°36'20.65"B
т. 5	49°58'51.76"C; 82°36'22.11"B	т. 10	49°58'55.07"C; 82°36'19.96"B

Намечаемая деятельность находится в черте города Усть-Каменогорск, диких животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, путей миграции диких животных, земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица на данной территории нет (приложение 5, письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № №3Т-2025-02793732 от 25.08.2025 года).

Реализация данного проекта будет осуществляться вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения Восточно-Казахстанской области (приложение 6, письмо КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» Управления культуры Восточно-Казахстанской области №268 от 08.09.2025 года).

В пределах промплощадки предприятия, а также на расстоянии 1 000 м, объекты ветеринарно-санитарного контроля (сибиреязвенные захоронения, скотомогильники) отсутствуют (приложение 7, письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области №3Т-2025-02793197 от 18.08.2025 года»).

Под участками предстоящей застройки предприятия месторождений с утвержденными запасами твёрдых полезных ископаемых, подземных вод нет (ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области», приложение 8).

Согласно проведенному обследованию ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» в рамках проекта по расширению Усть-Каменогорской ТЭЦ на проектируемых участках строительства зелёные насаждения отсутствуют (приложение 9, письмо №3Т-2025-02384085 от 23.07.2025 года).

Спутниковые снимки размещения намечаемой деятельности с указанием расстояний до ближайшей жилой зоны, водного объекта, пункта наблюдений за загрязнением воздуха РГП «Казгидромет» представлены на рисунках 1.1–1.3. От участка предстоящей застройки (градирня) до реки Бирюковка минимальное расстояние составляет 0,7 км в северо-западном направлении, до реки Ульба расстояние составляет 1,3 км в юго-восточном направлении от участка расширения станции.

Карта-схема расположения водоохраных зон по отношению к промплощадке предприятия по данным Геопортала Восточно-Казахстанской области – рисунок 1.4.

Выкопировка из базы данных Государственного Земельного кадастра по данным Отдела города Усть-Каменогорск по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области (исх.№03-16-37-30/557 от 17.09.2025 года) – рисунок 1.5.

Намечаемая деятельность по строительству новых объектов затрагивает земельные участки, расположенные по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 2:

Кадастровый номер: 05-085-028-1072. Площадь: 17,4987 га. Кадастровый паспорт объекта недвижимости от 23.09.2025 г. Номер кадастрового дела 0501/213258 (создан согласно Приказу №946 от 19.09.2025 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Усть-Каменогорска путём объединения земельных участков с кадастровыми номерами 05-085-028-160 и 05-085-028-087»). Категория земель: земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов). Целевое назначение земельного участка: для размещения производственного комплекса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций и предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и обслуживания. Делимость земельного участка: неделимый.

1.3. Проектные решения

Проект «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 2» предусматривает размещение дополнительного оборудования: котлоагрегат ст. №16 мощностью 400 т/ч, паровая турбина, трансформатор, вентиляционная градирня, электрическая система, система управления. Вспомогательные системы используют существующее оборудование предприятия или частично реконструируются, включая систему топливоподачи, систему очистки воды, систему золошлакоудаления, дымоход и др. Источник воды: электростанция использует систему вторичного циркуляционного охлаждения, источником подпитки является городская водопроводная вода Усть-Каменогорска, артезианская вода АО «Ульбинский металлургический завод». Топливо: уголь транспортируется на угольный склад железнодорожным транспортом. Котёл данного объекта проектируется с естественной циркуляцией мощностью 400 т/ч высокого давления, пылевидным топливом (уголь), одной топкой, тангенциально расположенными горелками, сбалансированной вентиляцией и твёрдым шлаковым удалением производства ООО «Харбинский котельный завод». Турбина представляет собой одновальную, двухцилиндровую турбину с отопительным отбором мощностью 100 МВт высокого давления, высокой температуры, без промежуточного перегрева, производства ООО «Харбинский паротурбинный завод», генератор-воздушный турбогенератор 100 МВт с воздушным охлаждением 100 МВт производства ООО «Харбинский электромашиностроительный завод». Расход угля на существующее положение составляет 1 500 000 тонн/год, расход мазута – 2 300 тонн/год. Доля мазута в топливном балансе ТЭЦ составляет 0,15 %. Расход угля на проектируемое положение составит 1 936 020 тонн/год, расход мазута – 2 772 тонн/год

1.3.1. Проектируемый котлоагрегат ст.№16

Таблица 1.2 – Основные параметры котла

Наименование показателей	Ед. изм.	Параметры режима BMCR
Расход перегретого пара	т/ч	400,00
Давление перегретого пара	Мпа	13,80

Наименование показателей	Ед. изм.	Параметры режима ВМCR
Температура перегретого пара	°C	560,00
Температура питательной воды	°C	230,00
Температура выхлопных газов (на выходе предварительного нагревателя воздуха, после коррекции)	°C	131,00
Коэффициент полезного действия, брутто	%	≥92%

1.3.2 Проектируемый турбоагрегат ст.№13

Таблица 1.3 – Основные параметры турбины

Наименование показателей	Ед. изм.	Конденсационный режим	Конденсационный режим с подпиткой	Теплофикационный режим
Номинальная мощность	МВт	100,00	100,00	100,00
Давление перегретого пара	Мпа	12,75	12,75	12,75
Температура перегретого пара	°C	555,00	555,00	555,00
Расход перегретого пара	т/ч	357,90	378,87	485,00
Давление пара в конденсаторе	кПа	4,90	11,80	4,90
Температура питательной воды	°C	230,50	233,30	247,00
Количество ступеней регенерации питательной воды		7 ступеней (2 ПВД+1 деаэратор+4ПНД)		
Коэффициент подпитки обессоленной воды	%	0,00	3,00	0,00
Давление отопительного отбора пара	МПа			0,23
Температура отопительного отбора пара	°C			124,70
Расход отопительного отбора пара	т/ч			292,00

1.3.3. Проектируемый генератор

Таблица 1.4 – Основные параметры генератора

Наименование показателей	Значение показателей
Завод-изготовитель	ООО Харбинский электромашиностроительный завод (предварительно)
Тип генератора	QFKN-125-2
Номинальная мощность	100 МВт
Полная мощность	129 МВА
Номинальная скорость вращения	3000 об/мин
Номинальная частота	50 Гц
Коэффициент мощности	0,85 (отстающий)
Способ охлаждения	воздушное охлаждение
Номинальный ток	6561 А
Коэффициент полезного действия	≥98,4%
Число фаз	3

1.3.4. Топливоподача

В связи с расширением станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 в рамках проекта выполнена модернизация системы транспортировки угля в угольном отделении для агрегатов №11-16, включая модернизацию системы транспортировки угля от существующего ленточного конвейера 7А, 7Б до угольных бункеров котла №16 и сопутствующих объектов.

Таблица 1.5 – Проектный расход топлива

№ п/п	Наименование позиции	Ед. изм.	Проектный вид угля
1	Число котлов		1,00
2	Расход угля в час	т/ч	55,90
3	Суточное потребление угля	т/день	1 341,60
4	Годовой объём потребления угля	т/год	436 020,00

Примечания:

1. Данные в таблице рассчитаны по расходам котла при номинальной нагрузке;
2. Суточный расход в таблице рассчитывается по часам эксплуатации 24 часа, годовой расход рассчитывается по ежегодным часам эксплуатации 7800 часов.

Система транспортировки угля проекта существующая, используются существующие сооружения электростанции: устройства разгрузки угля, дробильные установки, угольные склады. В угольном отделении котлоагрегатов №11-15 установлена система ленточного конвейера 7А, 7Б для подачи угля в угольные бункера котлоагрегатов №11-15. Технические параметры: ширина ленты (В): 1200 мм; скорость ленты (V): 2,3 м/с; производительность (Q): 450 т/ч; горизонтальная длина: 145 м; угол наклона: 12°; мощность двигателя: 110 кВт. Двухконвейерная схема с возможностью работы одного конвейера в рабочем режиме, второй – в резерве, а также одновременной работы обоих конвейеров.

В связи со строительством нового котлоагрегата №16 проектом предусмотрено удлинение ленточного конвейера 7А, 7Б. Будет произведена замена приводного устройства и конвейерной ленты, а также установка защитных устройств на удлиняемом участке. Будут установлены шесть плужковых сбрасывателей: два комплекта для котлоагрегата №15 и четыре комплекта для котлоагрегата №16. Оборудование для удаления металла, отбора проб и взвешивания используется существующее.

Проектом предусмотрено продление и модернизация существующего подкранового пути в бункерном отделении, а также замена существующего подвесного крана для облегчения монтажа и обслуживания оборудования.

В точках пересыпа ленточных конвейеров применяются системы аспирации для предотвращения пылеобразования.

Для уборки помещений используется гидроочистка.

Каждый пункт разгрузки предусматривает герметичную конструкцию.

Меры безопасности

На открытых частях всех вращающихся машин предусмотреть защитные кожухи, перила или ограждения.

Система топливоподачи предусматривает автоматическую пожарную сигнализацию и систему противопожарной защиты.

1.3.5. Технологическая часть сероочистки дымовых газов

Абсорбционная колонна (обессеривание)

В данной очереди строительства предусмотрен 1 котёл высокого давления мощностью 400 т/ч, установка сероочистки дымовых газов из известняка и гипса, без нагнетателя сероочистки, без байпаса сероочистки дымовых газов, расчётное среднегодовое значение выброса диоксида серы не более 150 мг/Нм³ (при стандартных условиях, для сухих дымовых газов, содержание кислорода 6%). Фактические параметры устанавливаются по результатам пусконаладочных работ. Коэффициент доступности установки обессеривания соответствует коэффициенту доступности основного оборудования.

Таблица 1.6 – Параметры дымовых газов на входе FGD (BMCR)

Наименование позиции	Ед. изм.	Проектный вид угля
Состав дымовых газов (при стандартных условиях, для влажных дымовых газов, фактический O ₂)		
CO ₂	%	12,632
SO ₂	%	0,028
O ₂	%	5,005
N ₂	%	72,924
H ₂ O	%	9,411
Кол-во дымовых газов	нм ³ /ч	421 115,000
SO ₂	мг/нм ³	807,000
Состав дымовых газов (при стандартных условиях, для сухих дымовых газов, фактический O ₂)		
CO ₂	%	13,944
SO ₂	%	0,031
O ₂	%	5,525
N ₂	%	80,500
Кол-во дымовых газов	нм ³ /ч	381 484,000
SO ₂	мг/нм ³	891,000
Расчётная температура дымовых газов	°C	130,000
Концентрация пыли (при стандартных условиях, для сухих дымовых газов, 6% O ₂)		
Концентрация пыли	мг/нм ³	100,000

Таблица 1.7 – Параметры дымовых газов на выходе FGD (Ca/S=1,05)

Наименование позиции	Ед. изм.	Проектный вид угля
Состав дымовых газов (при стандартных условиях, для влажных дымовых газов, фактический O ₂)		
CO ₂	%	12,422
SO ₂	%	0,005
O ₂	%	4,922
N ₂	%	71,658
H ₂ O	%	10,993
Кол-во дыма	нм ³ /ч	429 017,000
SO ₂	мг/нм ³	137,090
Состав дымовых газов (при стандартных условиях, для сухих дымовых газов, фактический O ₂)		
CO ₂	%	13,956

Наименование позиции	Ед. изм.	Проектный вид угля
SO ₂	%	0,005
O ₂	%	5,530
N ₂	%	80,509
Кол-во дымовых газов	нм ³ /ч	381 856,000
SO ₂	мг/нм ³	154,020
Расчетная температура дымовых газов	°C	50,000
Концентрация выбросов пыли и SO ₂ (при стандартных условиях, для сухих дымовых газов, 6% O ₂)		
SO ₂	мг/нм ³	150,000
Концентрация пыли	мг/нм ³	≤50

Абсорбент сероочистки представляет собой готовый порошок известняка, требования к качеству порошка известняка: CaO≥50%, MgO≤2%, SiO₂≤2%, объем прохождения сита 325 меш.≥90%.

Таблица 1.8 – Расход абсорбента (известняка)

Установленная мощность	Потребление порошка известняка	Проектный вид угля
1×400 т/ч	Часовой расход известняка (т/ч)	0,60
	Суточный расход известняка (т/сут)	14,40
	Годовой расход известняка (т/год)	4 680,00
Примечание: ежедневное количество часов эксплуатации рассчитывается как 24 часа, годовое количество часов эксплуатации рассчитывается как 7800 часов.		

Расход гипсовой суспензии принят 6,2 т/ч.

Для предотвращения повреждения высокотемпературными дымовыми газами абсорбционной башни и дымохода при аварийной ситуации предусмотрена система аварийного распыления охлаждающей воды.

Сжатый воздух обеспечивается воздушным компрессором ЭС, на площадке обессеривания предусмотрены резервуары для хранения сжатого воздуха для охлаждения приборов и при ремонте оборудования.

Проектом предусмотрен 1 резервуар аварийного шламового раствора.

Система дымовых газов

Дымовые газы от двух дымососов напрямую поступают в абсорбционную башню сероочистки. После очистки газы нагреваются в паровом подогревателе и выбрасываются через существующую дымовую трубу №3 электростанции. Данный объект проектируется при отсутствии байпасного дымохода, отсутствию нагнетательного вентилятора обессеривания, сопротивление оборудования обессеривания преодолевается вместе с вытяжным вентилятором котла.

Система поглощения SO₂

Система поглощения SO₂ включает в себя: корпус абсорбционной башни, циркуляционный насос суспензии абсорбционной башни, насос слива гипсовой суспензии, распылитель абсорбционной башни, мешалку, каплеуловитель, промывку, взвихривающий воздух и другие части.

Внутренняя поверхность корпуса абсорбера защищена антикоррозионным покрытием из стеклочешуйчатой смолы. Абсорбционная колонна оснащена достаточным количеством люков и предусмотрена площадками обслуживания.

В абсорбционной колонне предусмотрены 3 уровня распылительного слоя суспензии, 3-ступенчатый хребтовый каплеуловитель, 1 комплект трубопровода взвихривающего воздуха. Каплеуловитель промывается технологической водой, а подача промывочной воды осуществляется промывочным насосом каплеуловителя. 3 мешалки с боковым входом равномерно распределены по окружности резервуара с суспензией в нижней части абсорбционной колонны для предотвращения осаждения твёрдых частиц.

В абсорбционной колонне предусмотрены 3 циркуляционных насоса суспензии, соответствующие 3 группам распылительных уровней в абсорбционной колонне. Каждая группа распылительных слоев состоит из трубопроводов распределения суспензии и форсунок. Расположение распылительных узлов и форсунок спроектировано таким образом, чтобы равномерно распределять суспензию по поперечному сечению зоны восходящего потока абсорбционной колонны.

Для полного и быстрого окисления сульфита кальция в резервуаре пульпы абсорбционной колонны предусмотрена система взвихривающего воздуха с воздушным вентилятором производительностью 2×100%, при выборе окислительного вентилятора учитывается запас расхода 10% и запас давления 20%.

Система перемешивания абсорбционной колонны оборудована тремя мешалками для обеспечения окисления сульфита кальция и отсутствия осаждения, образования накипи или засорения гипсовой суспензии в любом режиме работы.

Система слива гипса предусматривает 2 насоса слива гипса, 1 транспортирующий и 1 резервный.

Абсорбционная колонна также оборудована необходимыми местными и дистанционными измерительными устройствами, такими как точки измерения уровня жидкости, значения pH, температуры, давления и т. д., а также устройствами измерения расхода и плотности гипсовой суспензии.

На всем оборудовании, трубопроводах, соприкасающихся с суспензией, учитываются средства защиты от засорения, износа, коррозии и промывки. Для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов промывочная вода подается из системы технологической воды.

Таблица 1.9 – Основное оборудование системы поглощения SO₂

№ п/п	Наименование оборудования	Модель и спецификация	Ед. изм.	Количество
1	Абсорбционная колонна	Абсорбер с распылительной колонной, углеродистая сталь с внутренним покрытием из стеклочешуйчатой смолы	шт.	1
2	Циркуляционный насос раствора	Центробежный	шт.	3
3	Вентилятор воздушного дутья	Вентилятор	шт.	2
4	Гипсоотвальный насос	Центробежный	шт.	2

Система подготовки и подачи известняковой суспензии

Проектом предусмотрена система подготовки и подачи известняковой суспензии. Подготовка абсорбента обессеривания: порошок известняка подаётся в бункер известнякового порошка с помощью пневматического насоса автоцистерны, затем с помощью взвешивающего и дозирующего вращающегося питателя подаётся в резервуар для известнякового раствора для получения известнякового раствора определённой концентрации, раствор из резервуара подаётся в абсорбционную колонну с помощью насоса известнякового насоса. Под порошковым бункером предусмотрен вентилятор для взвешивания известняка в порошковом бункере.

Данный объект предусматривает 1 бункер известнякового порошка и 1 резервуар известнякового раствора.

Проектная ёмкость бункера для порошка известняка учитывается по расчётному типу угля и расходу известняка в течение 3 дней в условиях номинальной нагрузки котлоагрегата.

Объём резервуара известнякового раствора рассчитан на расход известнякового раствора сероочистительной установкой не менее 6 часов при сжигании проектного вида угля и номинальной нагрузки котлоагрегата. Внутренняя стенка резервуара известнякового раствора должна быть антикоррозионной, в резервуаре предусмотрен мешалка. В резервуаре шламового раствора предусмотрены люк, уровнемер и площадки обслуживания для ремонта и т.д.

Таблица 1.10 – Основное оборудование системы подготовки и подачи известняковой суспензии

№ п/п	Наименование оборудования	Модель и спецификация	Ед. изм.	Количество
1	Бункер известнякового порошка	Углеродистая сталь	шт.	1
2	Звездчатый питатель		шт.	2
3	Резервуар для известнякового раствора	Углеродистая сталь с внутренним покрытием из стеклочешуйчатой смолы	шт.	1
4	Мешалка для резервуара для известнякового шламового раствора	Верхний подвод, углеродистая сталь с резиновой футеровкой	шт.	1
5	Насос для подачи суспензии известняка	Центробежный	шт.	2

Система дренажа

В системе дренажа предусмотрен 1 бак аварийного шламового раствора. В зоне абсорбционной колонны предусмотрены сборник воды, насос сбора воды и мешалка сбора воды.

Таблица 1.11 – Основное оборудование системы дренажа

№ п/п	Наименование оборудования	Модель и спецификация	Ед. изм.	Количество
1	Насос слива гипса	Самовсасывающий насос	шт.	2

№ п/п	Наименование оборудования	Модель и спецификация	Ед. изм.	Количество
2	Резервуар аварийного раствора	Углеродистая сталь с внутренним покрытием из стеклочешуйчатой смолы	шт.	1
3	Возвратный насос аварийного раствора	Центробежный	шт.	1
4	Мешалка резервуара аварийного раствора	Верхний подвод, углеродистая сталь с резиновой футеровкой	шт.	1

Система технической воды и охлаждающей воды оборудования

Вода для сероочистки включает техническую и охлаждающую воду оборудования. Расход технической воды составляет около 25,4 т/ч, охлаждающей воды – около 10 т/ч.

Предусмотрен 1 бак технической воды. Техническая вода транспортируется к потребителям технической воды двумя насосами (1 транспортировка, 1 резервный). Установлено 2 водяных насоса для промывки каплеуловителя (1 транспортный и 1 резервный) для обеспечения промывочной воды для каплеуловителя.

Основными потребителями технической воды являются:

- вода для перемешивания и транспортировки в системе подготовки известнякового раствора; водоснабжение системы приготовления известняковой суспензии осуществляется за счёт фильтрационной воды из внутренней системы десульфуризации, при её недостатке используется подпитка от технической воды станции; для пусковых операций используется техническая вода станции;
- промывочная вода для всего оборудования по транспортировке раствора, транспортных трубопроводов, резервуаров для хранения.

Объём технологического резервуара рассчитан на максимальный расход технической воды, необходимый для нормальной эксплуатации установки обессеривания в течение 0,5 часа.

Таблица 1.12 – Режим работы технологической системы сероочистки дымовых газов

Классификация условий	Рабочее состояние установки обессеривания	Описание
А. Нормальная эксплуатация	Работа под нагрузкой	Все вспомогательные машины работают в нормальном состоянии обессеривания
В. Краткосрочное прекращение эксплуатации	Резервный режим (несколько часов не работает)	Вспомогательное оборудование системы дымовых газов останавливается, система известнякового раствора поддерживает циркуляционную работу
С. Среднесрочное прекращение эксплуатации	Резервное состояние (не работает несколько дней)	За исключением мешалок, все вспомогательное оборудование останавливается, суспензия возвращается в абсорбционную колонну и резервуар суспензии

Классификация условий	Рабочее состояние установки обессеривания	Описание
D. Продолжительный простой в эксплуатации	Периодическая проверка	Все вспомогательное оборудование останавливается, раствор сливается из абсорбционной колонны и известнякового резервуара в резервуар аварийного раствора

Таблица 1.13 – Основные технические показатели системы сероочистки (в условиях BMCR, при проектных параметрах дымовых газов типа угля)

№ п/п	Наименование показателя	Проектный вид угля
1	Концентрация SO ₂ на выходе из установки сероочистки (мг/Нм ³)	150
2	Коэффициент наличия установки сероочистки (%)	То же самое, что основной блок
3	Эффективность установки сероочистки (%)	≥82.7
4	Ca/S	1,05
5	Расход известняка (т/ч)	0,60
6	Расход технической воды (м ³ /ч)	25,40
7	Расход охлаждающей воды оборудования (м ³ /ч)	10,00
8	Расход гипсового раствора (м ³ /ч)	6,60
9	Содержание влажности дымовых газов на выходе из каплеуловителя (мг/нм ³)	≤20
10	Концентрация пыли в дымовых газах на входе/выходе установки сероочистки (мг/нм ³)	100/50

Эффективность сероочистки уточняется по результатам пусконаладки

1.3.6. Денитрификация дымовых газов

В соответствии с качеством угля, используемым в настоящем проекте, концентрация NO_x на входе в установку денитрификации принимается 400 мг/Нм³, концентрация выбросов NO_x на выходе из котла ≤100 мг/Нм³. Фактические параметры устанавливаются по результатам пусконаладочных работ.

Для денитрификации используется метод селективного каталитического восстановления, в качестве реагента применяется аммиак, полученный гидролизом мочевины.

Количество слоев катализатора денитрации устанавливается в соответствии с 2+1 слоем. Система денитрации не предусматривает байпаса дымовых газов.

Реактор денитрификации расположен между экономайзером и воздухоподогревателем.

Таблица 1.14 – Параметры дымовых газов на входе/выходе установки денитрификации (при номинальной нагрузке котлоагрегата)

№ п/п	Наименование позиции	Ед. изм.	Проектный вид угля
1	Количество расхода угля		
	Расход угля в котле	т/ч	55,900
	Расчёт потребления угля	т/ч	55,600
	Механические потери при неполном горении	%	0,600
2	Параметры дымовых газов на выходе из экономайзера		
	Расход летучей золы	кг/ч	8 815,660
	Коэффициент золы		0,900
	Коэффициент избытка воздуха		1,200
	Температура дымовых газов	°C	370,000
	Стандартная плотность влажных дымовых газов	кг/нм³	1,316
	Объем влажных дымовых газов	м³/ч	831 222,000
	Стандартный объем влажных дымовых газов	нм³/ч	377 631,000
	Объем сухих дымовых газов	м³/ч	745 506,000
	Стандартный объем сухих дымовых газов	нм³/ч	338 689,000
	Расход CO ₂	нм³/ч	53 195,000
	Расход SO ₂ (все по SO ₂)	нм³/ч	132,000
	Расход N ₂	нм³/ч	273 276,000
	Расход H ₂ O	нм³/ч	38 942,000
	Расход O ₂	нм³/ч	12 087,000
3	Выбросы на выходе из экономайзера		
	Концентрация выбросов NO _x (в пересчете на NO ₂)	мг/нм³	≤400

Эффективность удаления NO_x в установке денитрификации составляет около 75% и уточняется по результатам пусконаладки; уровень утечки аммиака – не более 3 ppm; степень конверсии SO₂/SO₃ – менее 1%.

Потеря давления в системе от входа до выхода системы денитрации не более 1000 Па (75% эффективности денитрации), условия оценки – проектный вид угля и 100% номинальной нагрузки котлоагрегата.

Увеличение потерь давления для каждого слоя катализатора в реакторе SCR в течение химического срока службы должно обеспечиваться не более чем на 15%.

Срок службы катализатора. С момента первого впрыска аммиака до замены или установки нового катализатора наработка (химический срок службы, степень удаления NO_x не менее 75%, проскок аммиака не более 3 ppm) должна составлять не менее 24 000 часов. Механический срок службы катализатора не менее 10 лет.

Диапазон температур непрерывной эксплуатации системы дымовых газов SCR при условии удовлетворения гарантий коэффициента удаления NO_x, коэффициента утечки аммиака и коэффициента конверсии SO₂/SO₃ следующий:

- минимальная температура дымовых газов при непрерывной работе 300°C;
- максимальная температура дымовых газов при непрерывной работе 400°C.

Таблица 1.15 – Расход мочевины для денитрификации

№ п/п	Расход мочевины (режим BMCR)	Ед. изм.	Проектный вид угля
1	Часовой расход	кг/ч	80,00
2	Суточный расход	кг/день	1 920,00

3	Годовой объём потребления	<i>m/год</i>	624,00
Примечание: ежедневное количество часов эксплуатации рассчитывается как 24 часа, годовое количество часов эксплуатации рассчитывается как 7800 часов. Денитрификация дымовых газов данного объекта осуществляется по технологии селективного каталитического восстановления (SCR), в котле предусмотрен 1 реактор. Скорость расхода дымовых газов на входе и выходе из дымоходов SCR (в режиме номинальной нагрузки котлоагрегата) обычно не превышает 15 м/с.			

При начальном вводе в эксплуатацию системы денитрации предусмотрено установить 2 слоя катализатора в реакторе, третий слой катализатора используется в качестве резервного проекта, после 2-3 лет эксплуатации, после снижения эффективности эксплуатации катализатора заполняется и заменяется слой за слоем. В соответствии с качеством угля данного объекта и производством отечественных катализаторов, на данном этапе катализатор пока рассматривается как сотовый катализатор. Сотовый катализатор формируется путём прокаливания, куда добавляют такие материалы, как диоксид титана (TiO_2), пентаоксид ванадия (V_2O_5) и триоксид вольфрама (WO_3).

Для обеспечения абсолютной безопасности и равномерного смешивания аммиака в дымоход, следует снизить концентрацию аммиака до предела взрываемости (предел взрываемости объёмного процента аммиака в воздухе составляет 15%-28%), требуется контролировать объёмную концентрацию аммиака и воздуха в пределах 5%, сигнализация концентрации аммиака и воздуха составляет 7%, при концентрации аммиака и воздуха выше 12% отключить систему подачи аммиака.

В реакторе SCR установлена система непрерывного контроля выбросов дымовых газов (CEMS), объекты контроля на входе SCR должны включать расход дымовых газов, концентрацию NO_2 и содержание кислорода в дымовых газах, объекты контроля на выходе SCR должны включать концентрацию NO_2 , содержание кислорода в дымовых газах и коэффициент проскока аммиака.

1.3.7. Проектируемая градирня

Проектом предусмотрена установка пяти механических вентиляторных градирен противоточного типа производительностью 4200 т/ч каждая, расположенных в один ряд.

Поскольку система оборотной воды связана с существующей, градирни приняты аналогично существующим (с верхней подачей).

Общая производительность градирен составляет 21 000 м³/ч (один блок в резерве), производительность каждого блока – 4 200 м³/ч. Каждый блок включает: вентилятор; двигатель привода; приводной вал; редуктор; оросительное устройство; железобетонную конструкцию башни и бассейна; подъемные устройства для удобства обслуживания.

Основные параметры градирни следующие:

- Общая производительность градирен: 21 000 м³/ч;
- Производительность одной градирни: 4 200 м³/ч;
- Расчетный перепад температур в градирне: 8,45°C;
- Количество блоков: 5 шт.;
- Способ расположения блока: одноколонный тип;
- Длина башни (внутренние размеры модуля): ~15,4 м;
- Ширина башни (внутренние размеры модуля): ~15,4 м;
- Диаметр вентилятора: 9140 мм;
- Мощность электродвигателя: 185 кВт.

Для пяти блоков градирен предусмотрен общий бассейн высотой 6,3 м, в котором установлены решетки грубой очистки, плоские фильтрующие сетки и стальные затворы.

Запроектированы лестницы, площадки и ремонтные проходы металлоконструкций градирни.

Корпус градирни и бассейн представляют собой железобетонные конструкции.

Генеральный план проекта отражен на рисунке 1.6.

Стройгенплан представлен на рисунке 1.7.

1.3.8. Техничко-экономические показатели проекта

Таблица 1.16 – Техничко-экономические показатели проекта

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Номинальная электрическая мощность турбоагрегата	МВт	100,00
2	Номинальная паропроизводительность котлоагрегата	тонн/час	400,00
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	43,00
4	Предполагаемый срок начала реализации	дата	2026 г.
5	Сметный расчёт стоимости строительства (в том числе НДС)	тыс. тг	161 483 848,918

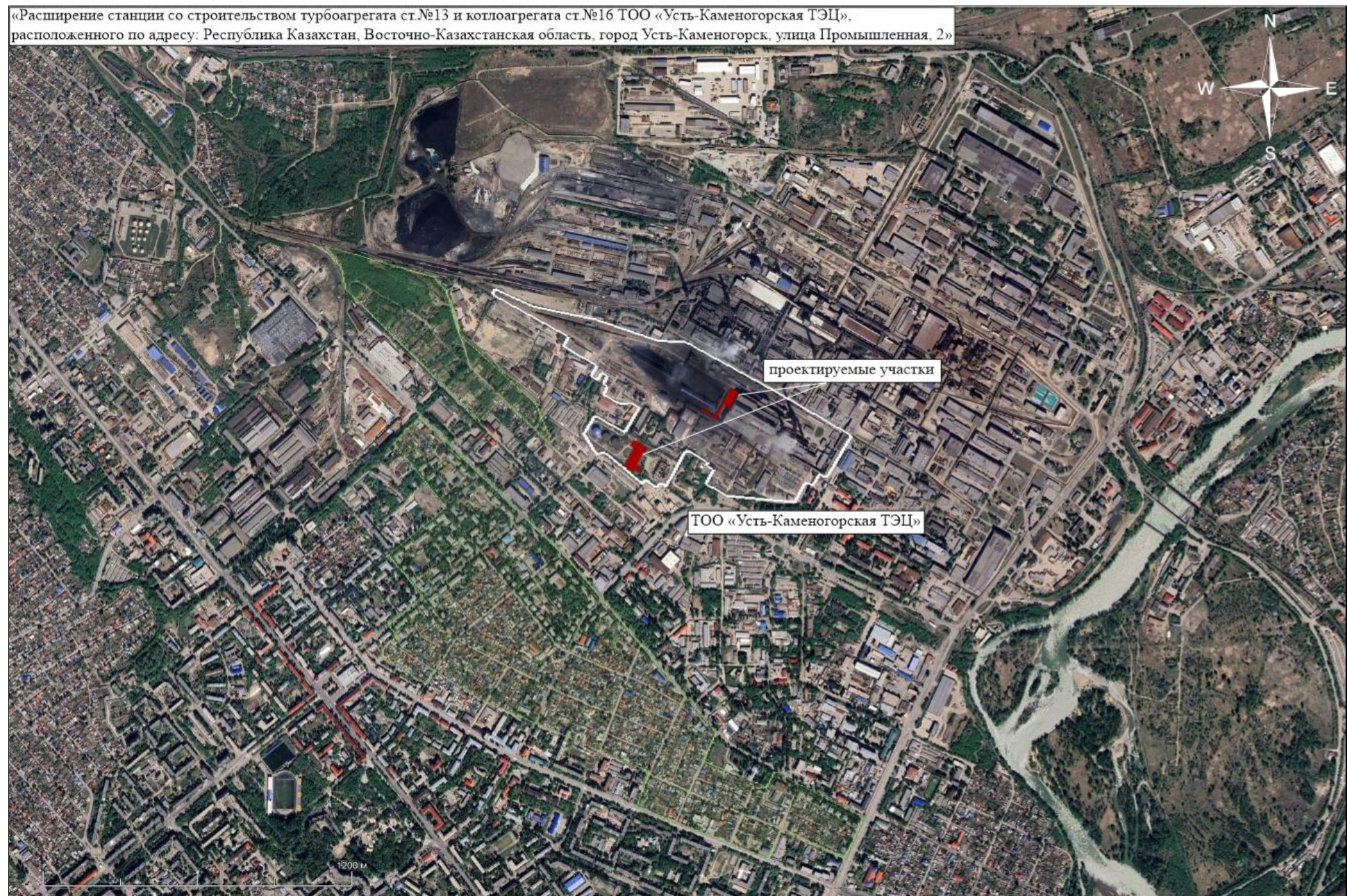


Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема размещения объекта намечаемой деятельности

«Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2»



Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района размещения объекта намечаемой деятельности с указанием расстояний до ближайшего пункта наблюдений за загрязнением воздуха РГП «Казгидромет и ближайшей жилой зоны



Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района размещения участков застройки намечаемой деятельности с указанием расстояний до ближайших водных объектов

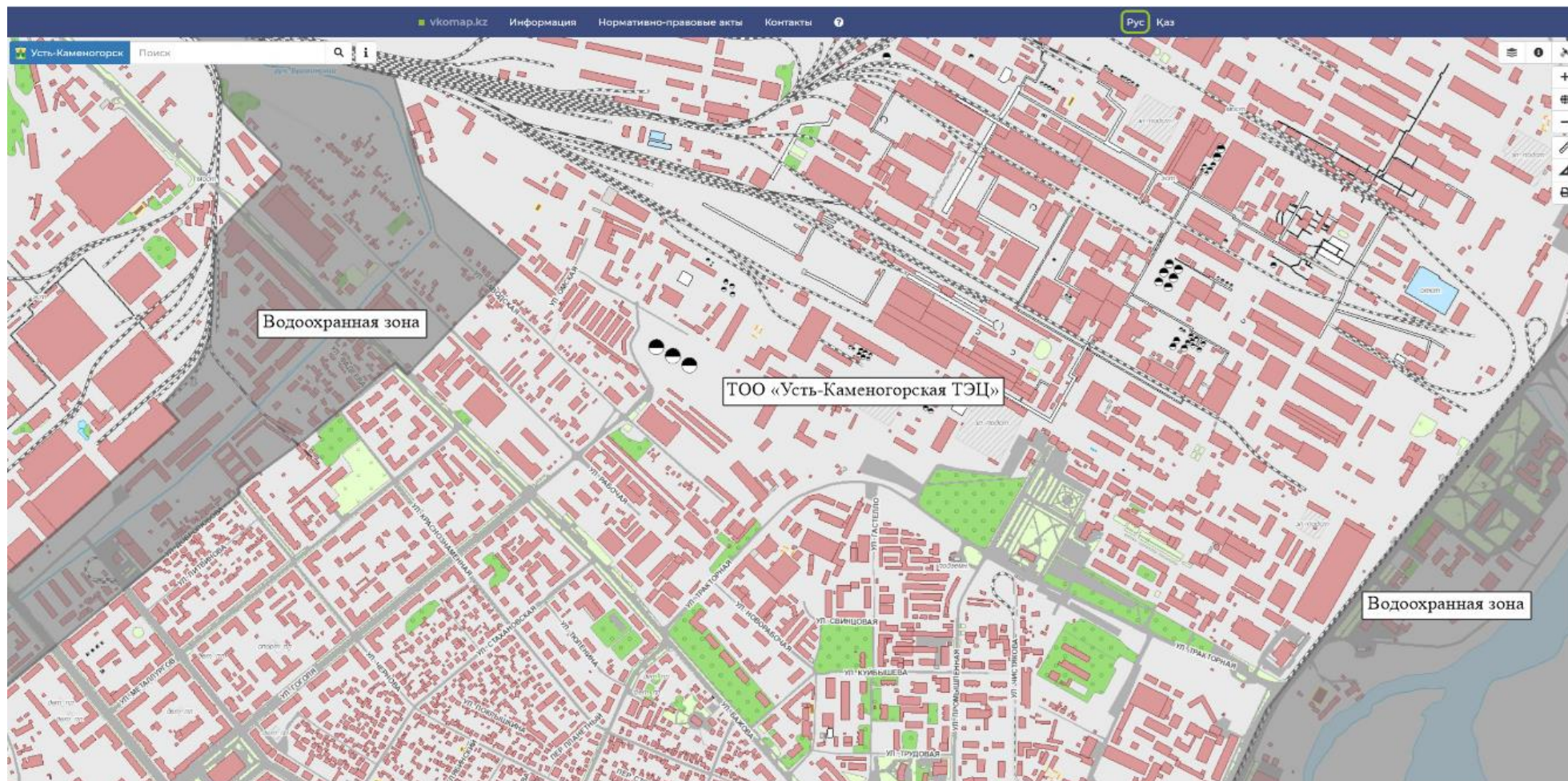


Рисунок 1.4 – Карта-схема расположения водоохранных зон по отношению к промплощадке предприятия по данным Геопортала Восточно-Казахстанской области (ТОО «Геоинфо» <https://vkomap.kz/>)

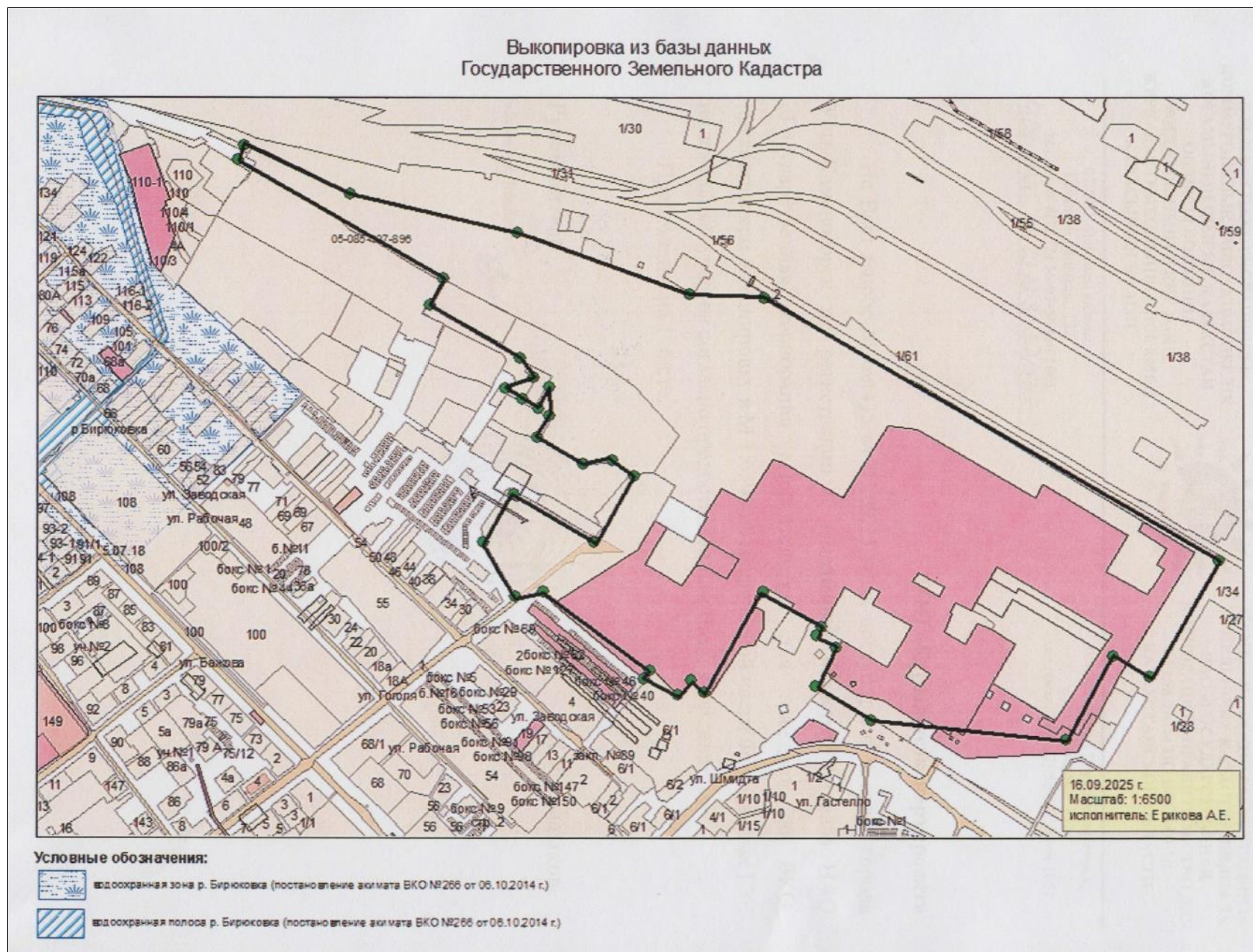


Рисунок 1.5 – Выкопировка из базы данных Государственного Земельного кадастра

Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 2





2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

- номер климатического района – IV;
- номер района по весу снегового покрова – III (1,5 кПа);
- номер района по базовой скорости ветра – III.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Климатические условия: по требованию к строительным материалам – суровые; по требованию к материалам для бетона – суровые.

Географическое положение района изысканий, расположенного вдали от океанических и морских влияний, смягчающих условия климата, определяет собой все черты резко выраженного материкового климата с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения и обилие солнечного излучения весенне-летнего сезона.

Атмосферное давление

Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь – 994,9 гПа. Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднее месячное за июль – 973,3 гПа; среднее за год – 986,5 гПа. Высота барометра над уровнем моря – 291,1 м.

Температура воздуха

Среднемесячная и годовая температура воздуха приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Средняя месячная и годовая температуры воздуха по Восточно-Казахстанской области (город Усть-Каменогорск)

январь	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сентяб.	окт.	нояб.	декаб.	год
-15,8	-14,6	-7,6	5,6	13,7	18,6	20,2	18,2	12,2	5,0	-5,0	-12,4	3,2

Согласно СП РК 2.04-01-2017 участок работ характеризуется следующими показателями, приведёнными в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Климатические параметры для холодного и тёплого периодов года по Восточно-Казахстанской области (город Усть-Каменогорск)

Климатические параметры для холодного периода года	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-48,9
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, °С	-43,7
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, °С	-40,2
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С	-40,7
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	-37,3
Температура воздуха обеспеченностью 0,94, °С	-22,9
Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	2
Климатические параметры для тёплого периода года	
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	42,9

Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца (июля), °С	28,1
Температура воздуха обеспеченностью 0,95, °С	26,0
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, °С	29,2

Атмосферные осадки

Согласно СП РК 2.04.01-2017:

- среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 175 мм;
- среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 289 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных – 31 мм;
- наибольший из максимальных – 94 мм.

Влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность:

- в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 70;
- за отопительный период – 75;
- средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее тёплого месяца (июля) – 45 %.

Таблица 2.3 – Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха, %

янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.	год
76	75	77	64	57	62	67	64	63	69	77	77	69

Ветер

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)–2017: номер района по базовой скорости ветра – III. По среднемноголетним данным метеостанции МС Усть-Каменогорск:

- средняя скорость ветра за год – 2,4 м/с;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 % – 6 м/с;
- максимальная скорость ветра – 19 м/с.

На рисунке 2.1 представлена роза ветров по городу Усть-Каменогорск.

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 по климатическим параметрам:

- 1) холодного периода года:
 - преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-восточное;
 - средняя скорость ветра за отопительный период – 2,3 м/с;
 - максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 7,9 м/с;
 - среднее число дней со скоростью ветра ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха – 3.
- 2) тёплого периода года:
 - преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – северо-западное;
 - минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,7 м/с;
 - повторяемость штилей за год – 44 %.

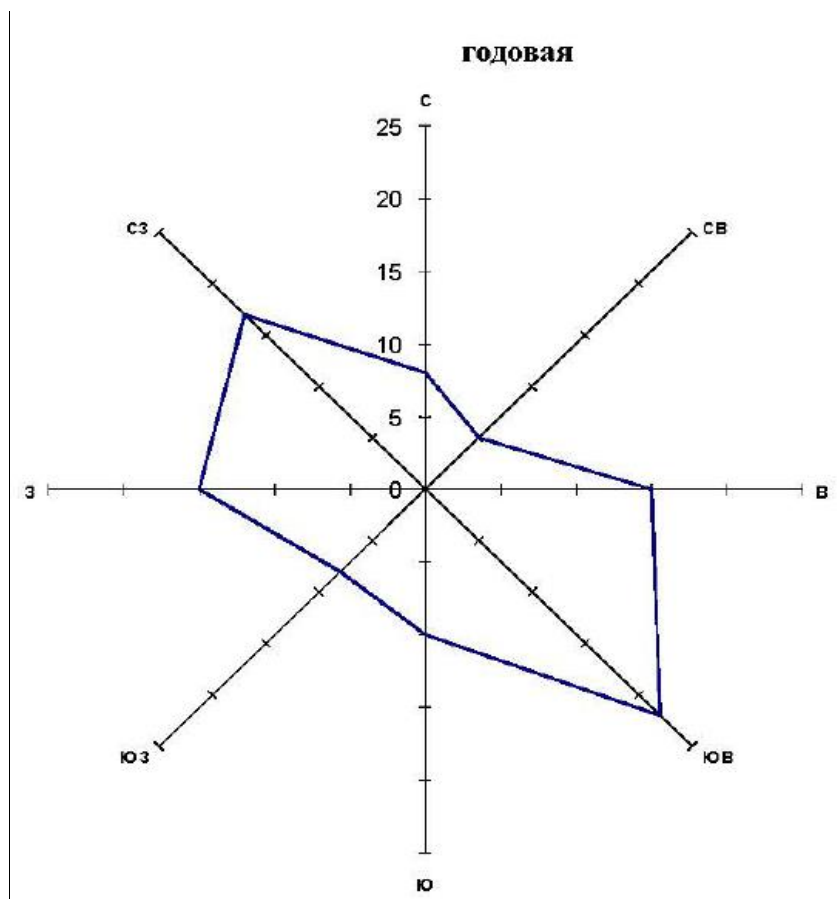


Рисунок 2.1 – Годовая роза ветров по городу Усть-Каменогорск

Снежный покров

Таблица 2.4 – Высота и продолжительность залегания снежного покрова

Область, город	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
ВКО, г. Усть- Каменогорск	57,4	104,0	-	147,0

Опасные атмосферные явления

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльная буря – 1,6;
- туман – 50,0;
- метель – 10,0;
- гроза – 26.

Солнечное сияние

Таблица 2.5 – Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
102	130	179	225	296	327	323	305	226	144	103	78	2438

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Оценка качества атмосферного воздуха приводится по данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за период 1 полугодие 2026 года; данные сайта <https://www.kazhydromet.kz/ru/> [30].

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух Восточно-Казахстанской области являются промышленные предприятия, автотранспорт и частный сектор (жилые дома).

Мониторинг качества атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Восточно-Казахстанской области проводятся на 17 постах наблюдения, в том числе на 1 посту ручного отбора проб, на 5 постах ручного/автоматического отбора проб, на 11 автоматических станциях и с помощью передвижной экологической лаборатории по 4 точкам города Усть-Каменогорск.

В целом по области определяется 23 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол; 9) сероводород; 10) хлористый водород; 11) фтористый водород; 12) бенз(а)пирен; 13) формальдегид; 14) хлор; 15) серная кислота; 16) озон; 17) аммиак; 18) свинец; 19) цинк; 20) кадмий; 21) медь; 22) бериллий; 23) мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

В таблице 2.6 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту г. Усть-Каменогорск.

Таблица 2.6 – Месторасположение пунктов наблюдений и определяемые примеси

Номер и адрес поста	Отбор проб	Определяемые примеси
ПНЗ №1, ул. Рабочая, 6	ручной отбор проб 3 раза в сутки	оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
ПНЗ №5, ул. К. Кайсенова, 30		
ПНЗ №12, пр. К. Сатпаева, 12		оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, хлор, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)
ПНЗ №7, ул. М. Тынышпаева, 126		
ПНЗ №8, ул. Егорова, 6		
ПНЗ №1, ул. Рабочая, 6	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород
ПНЗ №4, ул. Широкая, 44		
ПНЗ №5, ул. К. Кайсенова, 30		
ПНЗ №6, пр. Н. Назарбаева, 83/2		
ПНЗ №7, ул. М. Тынышпаева, 126		
ПНЗ №8, ул. Егорова, 6		диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
ПНЗ №11, ул. О. Бокея, 37		
ПНЗ №12, пр. К. Сатпаева, 12		
ПНЗ №2, ул. Льва Толстого, 18		оксид углерода, диоксид азота взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, озон

Номер и адрес поста	Отбор проб	Определяемые примеси
ПНЗ №3, ул. Серкбаева, 19		диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, озон
пересечение проспектов Н. Назарбаева и Абая	передвижная лаборатория 1 раз в квартал (в течение 10 дней)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
пересечение улиц Мызы и Протозанова		
пересечение улиц Казахстан и Кабанбай Батыра		
пересечение проспекта Н. Назарбаева и улицы Бульвара Гагарина		

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск за 1 полугодие 2026 года [30]

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск оценивался как высокий, он определился значением НП=22% (высокий уровень) по хлористому водороду в районе поста №1 (ул. Рабочая, 6) и СИ=4,7 (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе поста №4 (ул. Широкая, 44).

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м³	кратность ПДК _{с.с.}	мг/м³	кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
г. Усть-Каменогорск								
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,0009	0,03	0,0105	0,07				
Взвешенные частицы РМ-10	0,0010	0,02	0,0107	0,04				
Диоксид серы	0,0448	0,9	2,3517	4,7	56	1330		
Оксид углерода	0,4802	0,2	19,6487	3,9	2	469		
Диоксид азота	0,0554	1,4	0,2208	1,1	0	117		
Оксид азота	0,0205	0,3	0,5986	1,5	0	11		
Озон	0,0197	0,7	0,1453	0,9				
Сероводород	0,0020		0,0351	4,4	12	2381		
Фенол	0,0026	0,9	0,0185	1,9	3	45		
Фтористый водород	0,0045	0,9	0,0260	1,3	1	18		
Хлор	0,0039	0,1	0,1000	1,0	0	1		
Хлористый водород	0,0946	0,9	0,5600	2,8	22	356		
Кислота серная	0,0154	0,2	0,1230	0,4				
Формальдегид	0,0000	0,0	0,0000	0,0				
Аммиак	0,0110	0,3	0,1497	0,7				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,6						
Свинец	0,0003	1,0						
Кадмий	0,000029	0,1						
Цинк	0,000581	0,01						
Медь	0,000028	0,01						
Бериллий	0,00000022	0,02						

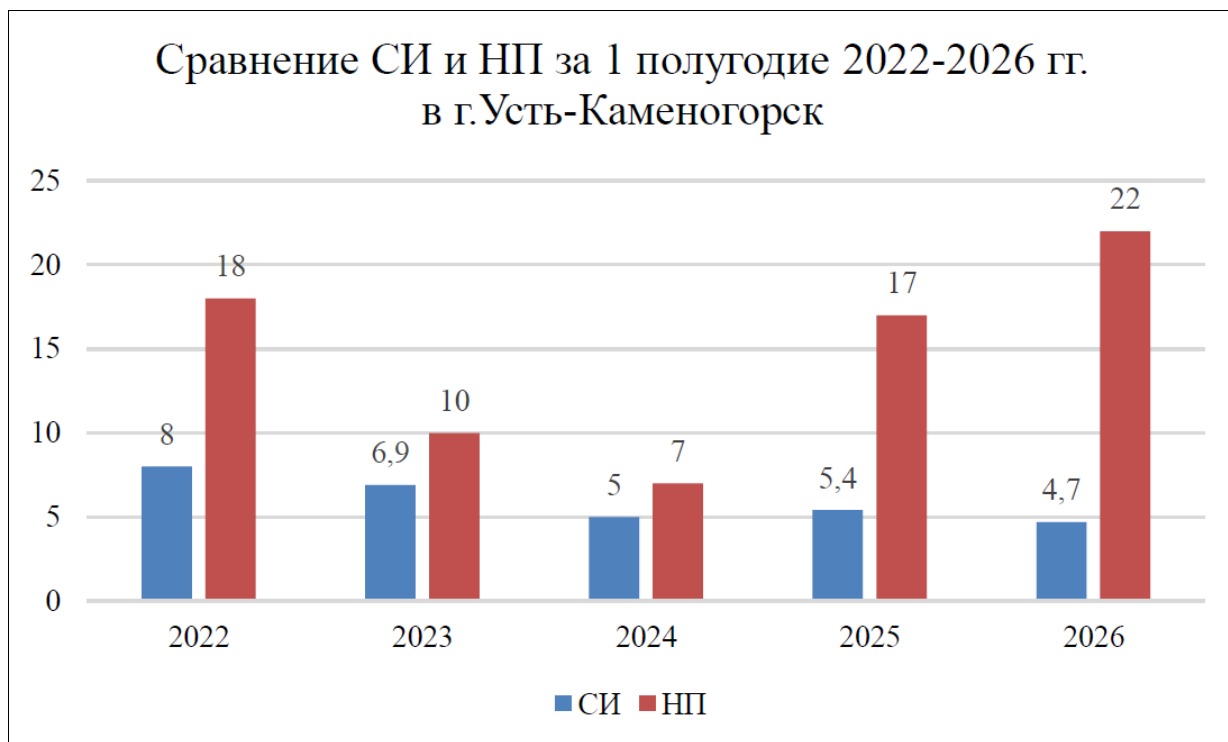


Рисунок 2.2 – Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск за последние пять лет

Как видно из графика, в первом полугодии рассматриваемого периода уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск оставался стабильным и соответствовал высокому уровню загрязнения.

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

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Усть-Каменогорск [30]

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Усть-Каменогорск проводились на 4 точках 3 раза в сутки по неполной программе (07, 13, 19 часов местного времени).

Точка №1 – перекресток проспектов Н. Назарбаева–Абая, точка №2 – перекресток улиц Мызы–Протозанова; точка №3 – перекресток улиц Казахстан–Кабанбай батыра; точка №4 – перекресток проспекта Н. Назарбаева и улицы бульвара Гагарина.

По результатам эпизодических наблюдений в городе Усть-Каменогорск количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль), оксиду углерода, диоксиду серы и диоксиду азота (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений города Усть-Каменогорск

Определяемые примеси	Точки отбора							
	№1		№2		№3		№4	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,59	1,2	0,58	1,2	0,52	1,0	0,61	1,2
Диоксид азота	0,28	1,4	0,27	1,4	0,29	1,5	0,31	1,6

Определяемые примеси	Точки отбора							
	№1		№2		№3		№4	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Диоксид серы	0,575	1,2	0,206	0,4	0,231	0,5	0,664	1,3
Оксид углерода	6,0	1,2	8,0	1,6	3,0	0,6	7,0	1,4
Фенол	0,0093	0,9	0,0078	0,8	0,0079	0,8	0,0080	0,8
Формальдегид	0,014	0,3	0,013	0,3	0,012	0,3	0,014	0,3

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): в населенных пунктах Восточно-Казахстанской области не зафиксировано.

В первом полугодии 2026 года по сравнению с первым полугодием 2025 года уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск находится без изменений.

Динамика уровня загрязнения воздуха по городу Усть-Каменогорск (первое полугодие 2025–2026 гг.):

- первое полугодие 2025 г. – высокий (СИ=5,4; НП=17);
- первое полугодие 2026 г. – высокий (СИ=4,7; НП=22).

Основные загрязнители ПДК_{м.р.}: диоксид серы (4,7 ПДК_{м.р.}), оксид углерода (3,9 ПДК_{м.р.}), диоксид азота (1,1 ПДК_{м.р.}), оксид азота (1,5 ПДК_{м.р.}), сероводород (4,4 ПДК_{м.р.}), фенол (1,9 ПДК_{м.р.}), фтористый водород (1,3 ПДК_{м.р.}), хлористый водород (2,8 ПДК_{м.р.}).

Мониторинг за химическим составом атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на отобранные пробы дождевой воды на 4 метеостанциях (Риддер, Семипалатинск, Улькен Нарын, Усть-Каменогорск).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 39,1%, сульфатов – 22,9%, нитратов – 3,2%, хлоридов – 7,1%, кальция – 14,6%, натрия – 4,9%, калия – 2,0%, магния – 3,4%, аммоний-иона – 2,7%.

2.2.1. Метеорологические условия

Метеорологические условия по городу Усть-Каменогорск за 1 полугодие 2026 года [30]

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в первом полугодии 2026 года было отмечено 28 дней (02-04, 15-20, 22-23, 28-31 января; 1-2, 13-17, 25, 27-28 февраля; 1, 19-20 марта) НМУ. Средняя скорость ветра составила 2–8 м/с. Порывистый ветер 16-20 м/с наблюдался днем 6, сутки 10, ночью 12 января, днем 05, ночью 06, сутки 09, днем 10 и 11, днем 23 февраля, ночью 11 марта.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Усть-Каменогорск приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск (приложение 3)

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	28,2
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	–21,4

Наименование характеристик	Величина
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6,0
Годовое количество осадков, мм	478,0
Среднее число дней с жидкими осадками за год	93,0
Среднее число дней с твердыми осадками за год	79,0
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом	147,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8,0
СВ	5,0
В	17,0
ЮВ	21,0
Ю	9,0
ЮЗ	10,0
З	14,0
СЗ	16,0
штиль	38,0

2.2.2 Фоновые концентрации загрязняющих веществ рассматриваемого района

Значения существующих фоновых концентраций по городу Усть-Каменогорск, рассчитанные на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы, по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК (приложение 4), сведены в таблицу 2.10.

Таблица 2.10 – Значение фоновых концентраций по результатам наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет»

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-У*), м/сек			
			север	восток	юг	запад
ПНЗ №3, 1, 5, 7	Взвешенные частицы РМ10	0,1111	0,0145	0,0238	0,0277	0,0228
	Азота диоксид	0,1142	0,0175	0,0252	0,0292	0,0239
	Взвешенные вещества	0,1259	0,0667	0,1152	0,0679	0,0526
	Диоксид серы	0,2524	0,0848	0,0868	0,1047	0,0748
	Углерода оксид	0,3379	0,1548	0,0922	0,1096	0,1148
	Азота оксид	2,7974	0,9103	1,0927	1,2938	0,9077
	Озон	0,0506	0,1097	0,3434	0,1382	0,1406
	Сероводород	0,0922	0,1045	0,0953	0,0888	0,1061

2.2.3. Оценка качества воздуха в районе размещения предприятия

Согласно программе производственного экологического контроля на территории СЗЗ предприятия (т.н. – ул. Бажова, 68) проводится мониторинг уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Данные химического анализа проб атмосферного воздуха в районе расположения Усть-Каменогорской ТЭЦ приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Данные химического анализа проб атмосферного воздуха в районе расположения Усть-Каменогорской ТЭЦ за 2025 год

Показатели, единица измерения	Норма по НД, мг/м ³	Фактическое значение концентраций ЗВ, мг/м ³	Сфакт, дол. ПДК
Среднегодовые концентрации в точке наблюдения			
Диоксид серы, мг/м ³	0,500	0,264	0,53
Диоксид азота, мг/м ³	0,200	0,070	0,35
Оксид углерода, мг/м ³	5,000	2,925	0,59
Пыль SiO ₂ менее 20% (10%>SiO ₂ >2%), мг/м ³	0,500	0,094	0,19
Пыль (70%>SiO ₂ >20%), мг/м ³	0,300	0,057	0,19
Максимальные концентрации в точке наблюдения			
Диоксид серы, мг/м ³	0,500	0,500	1,00
Диоксид азота, мг/м ³	0,200	0,160	0,80
Оксид углерода, мг/м ³	5,000	5,000	1,00
Пыль SiO ₂ менее 20% (10%>SiO ₂ >2%), мг/м ³	0,500	0,440	0,88
Пыль (70%>SiO ₂ >20%), мг/м ³	0,300	0,170	0,57

Вывод: Территория, на которой размещается Усть-Каменогорская ТЭЦ, располагается в северной промышленной зоне города Усть-Каменогорск. На уровень загрязнения рассматриваемого участка влияют промышленные объекты, расположенные в непосредственной близости от промплощадки. Анализ проб атмосферного воздуха показал, что содержание основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе расположения Усть-Каменогорской ТЭЦ на существующее положение находится на допустимом уровне. Максимальные концентрации (1 ПДК) были отмечены по диоксиду серы и оксиду углерода в период неблагоприятных метеоусловий 2 степени.

2.3. Источники и масштабы расчётного химического загрязнения

В период расширения станции на строительной площадке будут выполняться следующие виды работ:

Работа передвижного оборудования

- источник выделения № 0101 001 – компрессор передвижной 10 куб.м/мин;
- источник выделения № 0102 001 – компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин;
- источник выделения № 0103 001 – компрессор передвижной 5 куб.м/мин;
- источник выделения № 0104 001 – компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин;
- источник выделения № 0105 001 – компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин;
- источник выделения № 0106 001 – электростанции передвижные до 4 кВт;
- источник выделения № 0107 001 – котёл битумный 400 л;
- источник выделения № 0108 001 – агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 куб.м/ч;
- источник выделения № 0109 001 – агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 куб.м/ч;
- источник выделения № 0110 001 – агрегаты сварочные;

Работа пилы

- источник выделения № 0111 001 – пила с карбюраторным двигателем;

Сварочные работы

источник выделения № 6101 001 – ручная дуговая сварка штучными электродами;

источник выделения № 6101 002 – аргонодуговая сварка;

источник выделения № 6101 003 – полуавтоматическая сварка порошковой проволокой;

источник выделения № 6101 004 – дуговая металлизация при применении проволоки;

источник выделения № 6101 005 – газовая сварка;

источник выделения № 6101 006 – автоматическая сварка под слоем флюса;

Газорезательные работы

источник выделения № 6102 001 – газовая резка;

Площадка для временного складирования грунта

источник выделения № 6103 001 – погрузочно-разгрузочные работы (грунт);

источник выделения № 6103 002 – временное хранение (грунт);

источник выделения № 6103 003 – транспортные работы (грунт);

Строительные материалы

источник выделения № 6104 001 – пересыпка сыпучих смесей;

источник выделения № 6105 001 – разгрузочные работы (щебень, гравий, песок);

источник выделения № 6105 002 – пересыпка (щебень, гравий, песок);

Бурильное оборудование

источник выделения № 6106 001 – молотки бурильные;

Пайка припоями

источник выделения № 6107 001 – медницкие работы;

Покрасочные работы

источник выделения № 6108 001 – эмаль ПФ-115;

источник выделения № 6108 002 – эмаль ХВ-16;

источник выделения № 6108 003 – эмаль ХВ-124;

источник выделения № 6108 004 – краска масляная;

источник выделения № 6108 005 – растворитель Р-4;

источник выделения № 6108 006 – уайт-спирит;

источник выделения № 6108 007 – ацетон;

источник выделения № 6108 008 – грунтовка ХС-010;

источник выделения № 6108 009 – грунтовка ГФ-021;

источник выделения № 6108 010 – лак битумный;

источник выделения № 6108 011 – лак пентафталевый;

источник выделения № 6108 012 – лак бакелитовый;

источник выделения № 6108 013 – краска огнезащитная;

источник выделения № 6108 014 – антикоррозионное покрытие акриловое;

источник выделения № 6108 015 – мастика;

источник выделения № 6108 016 – олифа;

источник выделения № 6108 017 – толуол;

источник выделения № 6108 018 – грунтовка преобразователь ржавчины;

источник выделения № 6108 019 – ксилол нефтяной марки А;

Работа станков

источник выделения № 6109 001 – станок для резки керамики;

источник выделения № 6110 001 – станки строгальные по металлу;

источник выделения № 6110 002 – станки фрезерные;

источник выделения № 6110 003 – станки токарно-винторезные;

источник выделения № 6110 004 – станки точильные двухсторонние;

источник выделения № 6110 005 – станки с абразивным кругом;

источник выделения № 6110 006 – станки для резки арматуры;

источник выделения № 6110 007 – станки сверлильные;

источник выделения № 6110 008 – станки трубоотрезные;

источник выделения № 6110 009 – машины шлифовальные электрические;

источник выделения № 6110 010 – машины шлифовальные угловые;

источник выделения № 6110 011 – дрели электрические;

источник выделения № 6110 012 – перфоратор электрический;

источник выделения № 6110 013–015 – машины электрозачистные;

источник выделения № 6110 019 – машины для райберовки отверстий;

источник выделения № 6110 020 – шурупверты строительно-монтажные;

Работа техники

источник выделения № 6111 001 – работа ДВС строительной техники.

Всего на период строительства определено:

- количество организованных источников выбросов загрязняющих веществ – 11;
- количество неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ – 11.

2.3.1 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ

Для определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ расчёт произведён:

- в соответствии с расходом строительных материалов, количеством машино-часов работы оборудования и строительной техники, предусмотренных в сметной части проекта;
- с учётом заделов строительства по годам, предусмотренных проектом организации строительства.

Общая продолжительность реализации проекта составляет 43 месяца, в том числе: подготовительные работы – 4 месяца, основные работы – 39 месяцев. Период выполнения строительно-монтажных работ – 4 квартал 2026 г., окончание – 2029 г.

Организованные источники

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания (ист.№ 0101 001–0105 001). Передвижные компрессоры с двигателем внутреннего сгорания предназначены для работы пневматического оборудования. Продукты горения топлива будут выбрасываться в атмосферу через выхлопную трубу диаметром 0,12 м и высотой 2,5 м.

При работе компрессоров передвижных неорганизованным путём будут выделяться: азота диоксид, азот оксид, углеводороды, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бенз(а)пирен.

Продолжительность работы и расход дизельного топлива составят:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м³/мин	<i>маш.-ч</i>	0,469649	12,210874	15,028768	19,255609
расход топлива	<i>т</i>	0,006587	0,171258	0,210778	0,270060
компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м³/мин	<i>маш.-ч</i>	43,167867	1122,364542	1381,371744	1769,882547
расход топлива	<i>т</i>	0,550390	14,310148	17,612490	22,566002
компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	<i>маш.-ч</i>	33,163947	862,262622	1061,246304	1359,721827
расход топлива	<i>т</i>	0,231153	6,009970	7,396887	9,477261
компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м³/мин	<i>маш.-ч</i>	0,702670	18,269420	22,485440	28,809470
расход топлива	<i>т</i>	0,003106	0,080751	0,099386	0,127338
компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м³/мин	<i>маш.-ч</i>	2,702421	70,262946	86,477472	110,799261
расход топлива	<i>т</i>	0,010337	0,268756	0,330776	0,423807

Электростанции передвижные (ист.№ 0106 001). Электростанции передвижные предназначены для временного электроснабжения оборудования при ведении сварочных работ. Продукты горения будут выбрасываться в атмосферу через выхлопную трубу диаметром 0,1 м и высотой 1,5 м.

При работе электростанций передвижных в атмосферный воздух организованным путём будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Продолжительность работы и расход дизельного топлива составят:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
электростанции передвижные и переносные мощностью до 4 кВт	<i>маш.-ч</i>	0,055303	1,437878	1,769696	2,267423
расход топлива	<i>т</i>	0,000038	0,000978	0,001203	0,001542

Котлы битумные передвижные (ист.№ 0107 001). Разогрев мастик битумных проводится при выполнении гидроизоляционных работ, укладке асфальтобетонного покрытия. Продукты горения топлива будут выбрасываться в атмосферу через выхлопную трубу диаметром 0,1 м и высотой 2,4 м.

При работе котлов битумных организованным путём будут выделяться: углерод, сера диоксид, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, при разогреве битума выделяются углеводороды C₁₂-C₁₉.

Продолжительность работы и расход битумных материалов составят:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение		
		2027 г.	2028 г.	2029 г.
котлы битумные передвижные 400 л	маш.-ч	0,253175	0,300059	0,384457
расход битумных материалов	т	0,088241	0,104582	0,133996

Агрегаты наполнительно-опрессовочные (ист.№ 0108 001–0109 001). При проведении строительных работ будут использоваться передвижные агрегаты наполнительно-опрессовочные, работающие от дизельного двигателя. Продукты горения будут выбрасываться в атмосферу через выхлопную трубу диаметром 0,15 м и высотой 1,5 м.

При работе агрегатов наполнительно-опрессовочных с дизельным двигателем организованным путём будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Продолжительность работы агрегатов и расход топлива составят:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м ³ /ч	маш.-ч	29,247131	760,425406	935,908192	1199,132371
расход топлива	т	0,646362	16,805401	20,683571	26,500825
агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м ³ /ч	маш.-ч	0,059514	1,547364	1,904448	2,440074
расход топлива	т	0,000734	0,019071	0,023472	0,030074

Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки (ист.№ 0110 001). Сварочные агрегаты будут использоваться для проведения ручной сварки. Продукты горения будут выбрасываться в атмосферу через выхлопную трубу диаметром 0,15 м и высотой 1,5 м.

При работе сварочных агрегатов с дизельным двигателем организованным путём будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Продолжительность работы сварочных агрегатов и расход топлива составят:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки	маш.-ч	0,140394	3,650244	4,492608	5,756154
расход топлива	т	0,000537	0,013962	0,017184	0,022017

Пила с карбюраторным двигателем (ист.№ 0111 001). Пила будет использоваться в процессе деревообработки. В атмосферу неорганизованным путём будут выбрасываться: пыль древесная, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Продолжительность работы пилы и расход бензина составят:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	2,8560	74,2560	91,3920	117,0960
расход топлива	т	0,0057	0,1485	0,1828	0,2342

Неорганизованные источники

Ручная дуговая сварка стали штучными электродами (ист.№ 6101 001). Сварочные работы будут осуществляться с использованием следующих электродов:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У ГОСТ 9466-75	кг	0,5070	13,1826	16,2248	20,7880
Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-17)	кг	5,6739	147,5203	181,5635	232,6282
Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-26М)	кг	0,0993	2,5827	3,1787	4,0727
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	1,8377	47,7805	58,8068	75,3462
Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	кг	23,3061	605,9573	745,7936	955,5481
Электроды ТМЛ-3У ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/45)	кг	21,3701	555,6226	683,8432	876,1741
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	0,0112	0,2912	0,3584	0,4592
Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	32,5967	847,5154	1 043,0959	1 336,4666
Электроды ТМУ-21 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	кг	18,7060	486,3560	598,5920	766,9460
Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	т	0,0024	0,0621	0,0764	0,0979
Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/55)	кг	0,0213	0,5538	0,6816	0,8733
Электроды, d=2,5 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,0022	0,0584	0,0719	0,0921
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,0560	1,4559	1,7919	2,2959
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	1,9275	50,1149	61,6799	79,0273
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	3,4734	90,3095	111,1502	142,4111
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0065	0,1678	0,2066	0,2647
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0005	0,0122	0,0150	0,0192
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0001	0,0032	0,0039	0,0050
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0038	0,0981	0,1208	0,1548
Электроды, d=8 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0002	0,0039	0,0048	0,0062
Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	кг	0,0401	1,0426	1,2832	1,6441

При проведении ручной сварки неорганизованным путём будут выделяться: титан диоксид, железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, хром, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Аргонодуговая сварка (ист.№ 6101 002). При проведении строительных работ будет осуществляться ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся (вольфрамовым) электродом ГОСТ 23949-80 расходом 4,69 кг.

При проведении аргонодуговой сварки неорганизованным путём будут выделяться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, медь (II) оксид, никель оксид, озон.

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	кг	0,0469	1,2194	1,5008	1,9229

Полуавтоматическая сварка порошковой проволокой (ист.№ 6101 003). При проведении работ будет использоваться проволока порошковая для дуговой сварки ГОСТ 26101-84 в количестве 94,29 кг. В атмосферу неорганизованным путём будут выбрасываться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения.

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
проволока порошковая для дуговой сварки ГОСТ 26101-84	кг	0,9429	24,5154	30,1728	38,6589

Дуговая металлизация при применении проволоки (ист.№ 6101 004). При дуговой металлизации используется проволока сварочная марки СВ-08Г2С в количестве 279,3 кг. В атмосферу неорганизованным путём будут выделяться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
проволока сварочная марки СВ-08Г2С	кг	2,7930	72,6180	89,3760	114,5130

Газовая сварка (ист.№ 6101 005). Газовая сварка стали будет осуществляться с применением:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,6857	17,8285	21,9428	28,1142
пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	222,7653	5 791,8978	7 128,4896	9 133,3773

При проведении газовой сварки в атмосферный воздух неорганизованным путём будут выделяться: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид.

Автоматическая сварка под слоем флюса (ист.№ 6101 006). Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами будет осуществляться сварочным материалом АН-18 в количестве 1,4 кг.

При проведении автоматической сварки под слоем флюса в атмосферный воздух неорганизованным путём будут выделяться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
сварочный материал АН-18	кг	0,0140	0,3640	0,4480	0,5740

Газовая резка (ист.№ 6102 001). При демонтаже металлических элементов будет использоваться аппарат газовой сварки и резки. Средняя толщина разрезаемого металла – стали углеродистой 10 мм. Время работы: 1319,57 маш.-ч. При ведении газорезательных работ в атмосферу неорганизованным путём будут выбрасываться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.

Продолжительность сварочных и газорезательных работ составит:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	6,3030	163,8789	201,6971	258,4244

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Сварочный аппарат (инвертор) постоянного тока, с диапазоном регулировки сварочного тока 15-400 А	маш.-ч	30,1913	784,9734	966,1212	1 237,8427
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	0,3787	9,8451	12,1171	15,5250
Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	36,8174	957,2523	1 178,1567	1 509,5132
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1 889,2835	49 121,3707	60 457,0716	77 460,6230
Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,1957	343,0882	422,2624	541,0237
Установки для аргонодуговой сварки	маш.-ч	0,3589	9,3305	11,4838	14,7136
Установки для автоматической сварки под слоем флюса	маш.-ч	0,3440	8,9441	11,0081	14,1042

В соответствии с п. 26 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [16], при расчёте загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота.

Погрузочно-разгрузочные работы (ист.№ 6103 001). В период проведения строительно-монтажных работ на территории предприятия (западная часть) будет организована площадка для временного складирования грунта. В дальнейшем этот грунт используется для работ по озеленению и благоустройству территории предприятия.

Проектом предусмотрены погрузочно-разгрузочные работы при выполнении земляных работ в количестве 3 735,6 м³ (при плотности 2,10 т/м³, 7 844,76 тонн). Выполнение работ (выемка, насыпь) планируется в первый (разработка) и последний годы (благоустройство) строительно-монтажных работ.

При разработке грунта в атмосферу неорганизованным путём будет выделяться пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Временное хранение грунта (ист.№ 6103 002). Временное хранение грунта предусмотрено на специализированной площадке для временного складирования площадью 1 200 м².

При хранении грунта в атмосферу неорганизованным путём будет выделяться пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Транспортные работы (ист.№ 6103 003). Работы по перевозке грунта будут выполняться строительным транспортом. Скорость движения транспорта по площадке не более 5 км/ч.

При транспортировании грунта в атмосферу неорганизованным путём будет выделяться пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Пересыпка сыпучих смесей (ист.№ 6104 001). При пересыпке сыпучих строительных смесей происходит пыление, неорганизованным путём в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Сухие смеси на территорию промплощадки поступают в мешках, после пересыпки разбавляются водой, далее все процессы осуществляются с мокрыми смесями, процессы не учитываются как источники эмиссий. Пересыпка будет производиться в следующих объемах:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
мертель высокоглиноземистый пластифицированный ВТ-1	<i>т</i>	8,7000	226,2000	278,4000	356,7000
мертели огнеупорные алюмосиликатные марки МШ-42 ГОСТ 6137-97	<i>т</i>	0,1900	4,9400	6,080	7,7900
известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	<i>т</i>		0,0200		
мел природный молотый ГОСТ 17498-72	<i>т</i>	0,0051	0,1326	0,1632	0,2091
шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	<i>т</i>	0,0923	2,3994	2,9531	3,7837
портландцемент бездобавочный СТ РК 3716- 2021 ПЦ 400-ДО	<i>т</i>	0,0250	0,6500	0,8000	1,0250
цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	<i>т</i>	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001
графит серебристый ГОСТ 5279-74	<i>т</i>		0,1500		
смеси сухие строительные	<i>т</i>	1,6832	43,7632	53,8624	69,0112

Разгрузочные работы инертных материалов, пересыпка инертных материалов (ист.№ 6105 001–6105 002). При строительстве будут использованы материалы:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	<i>м³</i>	1,5485	40,2610	49,5520	63,4885
щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	<i>м³</i>	0,0126	0,3276	0,4032	0,5166
щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	<i>м³</i>	0,0039	0,1014	0,1248	0,1599
щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	<i>м³</i>	0,0435	1,1310	1,3920	1,7835
песок кварцевый строительный	<i>т</i>	2,5915	67,3801	82,9294	106,2533
песок ГОСТ 8736-2014 природный	<i>м³</i>	0,6260	16,2754	20,0312	25,6650
песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	<i>м³</i>	0,2452	6,3752	7,8464	10,0532

Разгрузка и пересыпка строительных материалов будет сопровождаться выделением в атмосферу пыли неорганической 20-70% диоксида кремния.

Работа молотков бурильных (ист.№ 6106 001). Бурильные работы будут осуществляться с использованием оборудования:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	<i>маш.-ч</i>	30,94	804,50	990,15	1 268,62
молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	<i>маш.-ч</i>	0,09	2,40	2,95	3,79

При работах неорганизованным путём будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Медницкие работы (ист.№ 6107 001). При монтаже оборудования будет осуществляться пайка с использованием оловянно-свинцовых припоев бессурьмянистых в количестве:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	кг	0,51274	13,33124	16,40768	21,01934
припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	0,00026	0,00676	0,00832	0,01066

В атмосферу при медницких работах неорганизованным путём будут выделяться: свинец и его соединения, олова оксид.

Покрасочные работы (ист.№ 6108 001–6108 019). В процессе строительно-монтажных работ на рассматриваемом объекте будут использованы следующие лакокрасочные материалы в количестве:

Оборудование/ материальные ресурсы	Номер источника	Ед.изм.	Значение			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
эмаль ПФ-115	ист.№6108 001	т	0,0006	0,0156	0,0192	0,0246
эмаль ХВ-16	ист.№6108 002	т	0,0002	0,0052	0,0064	0,0082
эмаль ХВ-124	ист.№6108 003	т	0,0054	0,1404	0,1728	0,2214
краска масляная	ист.№6108 004	т	0,0009	0,0234	0,0288	0,0369
растворитель Р-4	ист.№6108 005	т	0,0055	0,1430	0,1760	0,2255
уайт-спирит	ист.№6108 006	т	0,0092	0,2392	0,2944	0,3772
ацетон	ист.№6108 007	т	0,0133	0,3458	0,4256	0,5453
грунтовка ХС-010	ист.№6108 008	т	0,0007	0,0182	0,0224	0,0287
грунтовка ГФ-021	ист.№6108 009	т	0,0007	0,0182	0,0224	0,0287
лак битумный	ист.№6108 010	т	0,0089	0,2314	0,2848	0,3649
лак пентафталевый	ист.№6108 011	т	0,0022	0,0572	0,0704	0,0902
лак бакелитовый	ист.№6108 012	т	0,0002	0,0052	0,0064	0,0082
краска огнезащитная	ист.№6108 013	т	0,0506	1,3156	1,6192	2,0746
антикоррозионное покрытие акриловое	ист.№6108 014	т	0,0174	0,4524	0,5568	0,7134
мастика	ист.№6108 015	т	0,0045	0,1170	0,1440	0,1845
олифа	ист.№6108 016	т	0,0006	0,0156	0,0192	0,0246
толуол	ист.№6108 017	т	0,0004	0,0104	0,0128	0,0164
грунтовка преобразователь ржавчины	ист.№6108 018	т	0,0002	0,0052	0,0064	0,0082
ксилол нефтяной марки А	ист.№6108 019	т	0,00003	0,00078	0,00096	0,00123

При выполнении работ будут применены агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 и 2 кВт. Время работы: 511,3904 маш.-ч.

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 и 2 кВт	маш.-ч	5,1139	132,9615	163,6449	209,6701

Помимо перечисленных материалов при строительстве будет использована краска силикатная ГОСТ 18958-73 в количестве 651,888 кг. Силикатные краски предназначены для наружной и внутренней отделки зданий и сооружений путём окраски кирпичных, бетонных и оштукатуренных поверхностей. Силикатная краска представляет собой суспензию щелочестойких пигментов и наполнителей в виде сепарированного мела и талька, силикатизаторов в виде сухих цинковых белил или бората кальция (сухая пигментная часть) в водном растворе высокомолекулярного силиката калия (жидкое калийное стекло). Не учитывается в расчёте выбросов загрязняющих веществ.

При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, уайт-спирит, пропан-2-он, 2-(изобутокс)этанол, сольвент нафта, этанол, гидроксibenзол, этилацетат, взвешенные частицы.

Станок для резки керамики (ист.№ 6109 001). При демонтаже и кладке из шамотных плотных изделий будет использоваться станок для резки керамики. В атмосферу неорганизованным путём будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%. Время работы станка: 56,0 маш.-ч.

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Станок для резки керамики	маш.-ч	0,5600	14,5600	17,9200	22,9600

Станки металлообрабатывающие (ист.№ 6110 001–6110 020). При работе металлообрабатывающих станков в атмосферу неорганизованным путём будут выбрасываться: взвешенные частицы (пыль металлическая), пыль абразивная. Строительно-монтажные работы будут включать эксплуатацию следующего оборудования с продолжительностью работ:

Оборудование/ материальные ресурсы	Номер источника	Ед.изм.	Значение			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
станки строгальные по металлу	ист.№6110 001	маш.-ч	10,5382	273,9932	337,2224	432,0662
станки фрезерные	ист.№6110 002	маш.-ч	8,2183	213,6758	262,9856	336,9503
станки токарно-винторезные	ист.№6110 003	маш.-ч	12,0817	314,1242	386,6144	495,3497
станки точильные двухсторонние	ист.№6110 004	маш.-ч	13,7087	356,4262	438,6784	562,0567
станки с абразивным кругом	ист.№6110 005	маш.-ч	1,2873	33,4698	41,1936	52,7793
станки для резки арматуры	ист.№6110 006	маш.-ч	0,0276	0,7176	0,8832	1,1316
станки сверлильные	ист.№6110 007	маш.-ч	2,2022	57,2572	70,4704	90,2902
станки трубоотрезные	ист.№6110 008	маш.-ч	34,3227	892,3902	1 098,3264	1 407,2307
машины шлифовальные электрические	ист.№6110 009	маш.-ч	22,2881	579,4906	713,2192	913,8121
машины шлифовальные угловые	ист.№6110 010	маш.-ч	15,3260	398,4760	490,4320	628,3660
дрели электрические	ист.№6110 011	маш.-ч	33,0823	860,1398	1 058,6336	1 356,3743
перфоратор электрический	ист.№6110 012	маш.-ч	18,3188	476,2888	586,2016	751,0708
машины электрозачистные	ист.№6110 013	маш.-ч	444,1404	8 760,0000	8 760,0000	8 760,0000
	ист.№6110 014	маш.-ч	-	2 787,6504	5 452,4928	8 760,0000
	ист.№6110 015	маш.-ч	-	-	-	689,7564
машины для райберовки отверстий	ист.№6110 019	маш.-ч	4,2456	110,3856	135,8592	174,0696
шуруповерты строительно-монтажные	ист.№6110 020	маш.-ч	0,0475	1,2350	1,5200	1,9475

Работа ДВС строительной техники (ист.№ 6111 001). При работе двигателей задействованной в строительных работах автотехники будут выделяться: углерод оксид, керосин, азота (II) оксид, азота (IV) диоксид, углерод (сажа), сера диоксид.

В соответствии с п.24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [16]: «Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объём выбросов вредных веществ не включаются.»

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожжённого топлива.

Перечень автомобилей и строительной техники с указанием времени работы на период строительно-монтажных работ:

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Автогидроподъемники высотой подъема 18 м	маш.-ч	2,1417	55,6852	68,5356	87,8113
Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 5 т	маш.-ч	37,0117	962,3032	1 184,3731	1 517,4781
Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,1933	161,0256	198,1854	253,9250
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	30,5986	795,5629	979,1543	1 254,5415
Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	3,1016	80,6420	99,2517	127,1663
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	0,0469	1,2201	1,5016	1,9239
Трубоукладчики грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,1106	2,8766	3,5404	4,5362
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,1404	3,6503	4,4926	5,7562
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	6,7716	176,0612	216,6907	277,6349
Краны полноповоротные грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	9,7720	254,0720	312,7040	400,6520
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	5,1729	134,4960	165,5336	212,0899
Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	1,7635	45,8503	56,4311	72,3024
Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,4909	12,7643	15,7100	20,1284
Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	0,6102	15,8647	19,5258	25,0175
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	6,8813	178,9141	220,2019	282,1337
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	1,3763	35,7835	44,0413	56,4279

Оборудование/материальные ресурсы	Ед.изм.	Значение			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Краны стреловые на железнодорожном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	4,6580	121,1082	149,0562	190,9782
Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 30 т	маш.-ч	61,5483	1 600,2561	1 969,5460	2 523,4808
Краны козловые при работе на строительстве тепловых и атомных электростанций грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	353,6547	9 195,0232	11 316,9516	14 499,8443
Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	239,8768	6 236,7968	7 676,0576	9 834,9489
Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 100 т	маш.-ч	21,2114	551,4977	678,7664	869,6694
Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения максимальной грузоподъемностью 125 т	маш.-ч	31,5003	819,0084	1 008,0104	1 291,5133
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 350 т	маш.-ч	5,5161	143,4174	176,5137	226,1582
Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,5216	13,5607	16,6901	21,3842
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,1362	3,5407	4,3577	5,5834

Залповые и аварийные выбросы на период строительно-монтажных работ не прогнозируются.

Проектом предусмотрено ограждение строительной площадки с 4-х сторон защитным ограждением с учётом требований ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ», СН РК 01.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

2.3.2 Расчёт и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов промышленной площадки на период строительства, произведён на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0.406 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Письмо о согласовании использования Программного комплекса ЭРА версии 3.0, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г. содержится в приложении 12.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника площадки, перепад высот рельефа местности не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Запрос на моделирование расчёта рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведён:

- с учётом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов;

- с учётом уровней существующего воздействия (для действующих источников выброса) и обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);
- с учётом сезона – зима для энергетики, лето для остальных (параметр max);
- с учётом фоновых концентраций загрязняющих веществ района расположения предприятия (раздел 2.2.2 проекта).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.9 (раздел 2.2.1). На рисунке 2.1 представлен график повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров).

Расчёт приземных концентраций для промышленной площадки произведён для расчётного прямоугольника со сторонами: ширина 4069 м, высота 3130 м, расчётным шагом 313 м, количество расчётных точек 14x11. Размер расчётного прямоугольника принят из условия размещения внутри территории предприятия, ближайшей жилой зоны и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на период строительства (на 2029 год в соответствии с максимальными г/сек) проведён на основании программного определения необходимости расчёта рассеивания приземных концентраций (таблица 2.20).

Расчёт на период строительства с учётом действующих источников выбросов предприятия проведён по 32 загрязняющим веществам и 21 группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ представлены в таблицах 2.22–2.23. Карты концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе по результатам расчётов приведены в приложении 13.

Анализ расчётов на период строительства проводился на границе предварительной (расчётной) санитарно-защитной и жилой зоны (город Усть-Каменогорск), а также в контрольных точках.

Схема размещения временных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства отображена на рисунке 2.4.

Выводы по расчёту рассеивания:

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учётом фоновых загрязнений рассматриваемой территории не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК_{м.р.}) на границе предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны предприятия, а также на границе жилой зоны (город Усть-Каменогорск).

По группам суммации веществ выполнение моделирования с учётом фоновых загрязнений атмосферного воздуха показало следующее:

на границе жилой зоны:

- по группе суммации 6004 (0301+0304+0330+2904): 1,890601 ПДК (вклад 24%);
- по группе суммации 6007 (0301+0330): 1,477677 ПДК (вклад 19,4%);
- по группе суммации 6008 (0301+0330+0337+1071): 2,103585 ПДК (вклад 18,9%);
- по группе суммации 6033 (0301+0326+1325): 1,418876 ПДК (вклад 29%);
- по группе суммации 6044 (0330+0333): 1,263122 ПДК (вклад 8,2%).

на границе санитарно-защитной зоны:

- по группе суммации 6004 (0301+0304+0330+2904): 1,916494 ПДК (вклад 25,9%);
- по группе суммации 6007 (0301+0330): 1,512060 ПДК (вклад 22,8%);

- по группе суммации 6008 (0301+0330+0337+1071): 2,145865 ПДК (вклад 21,8%);
- по группе суммации 6033 (0301+0326+1325): 1,507362 ПДК (вклад 37,1%);
- по группе суммации 6044 (0330+0333): 1,261278 ПДК (вклад 8%).

Проведение расчётов без учёта фонового загрязнения рассматриваемой территории показало отсутствие превышений:

на границе жилой зоны:

- по группе суммации 6004 (0301+0304+0330+2904): 0,452836 ПДК;
- по группе суммации 6007 (0301+0330): 0,424227 ПДК;
- по группе суммации 6008 (0301+0330+0337+1071): 0,504854 ПДК;
- по группе суммации 6033 (0301+0326+1325): 0,412085 ПДК (вклад);
- по группе суммации 6044 (0330+0333): 0,158383 ПДК (вклад).

на границе санитарно-защитной зоны:

- по группе суммации 6004 (0301+0304+0330+2904): 0,495991 ПДК;
- по группе суммации 6007 (0301+0330): 0,464355 ПДК;
- по группе суммации 6008 (0301+0330+0337+1071): 0,678632 ПДК;
- по группе суммации 6033 (0301+0326+1325): 0,559562 ПДК;
- по группе суммации 6044 (0330+0333): 0,132695 ПДК.



Рисунок 2.3 – Ситуационная карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск (по данным <https://www.kazhydromet.kz/>)

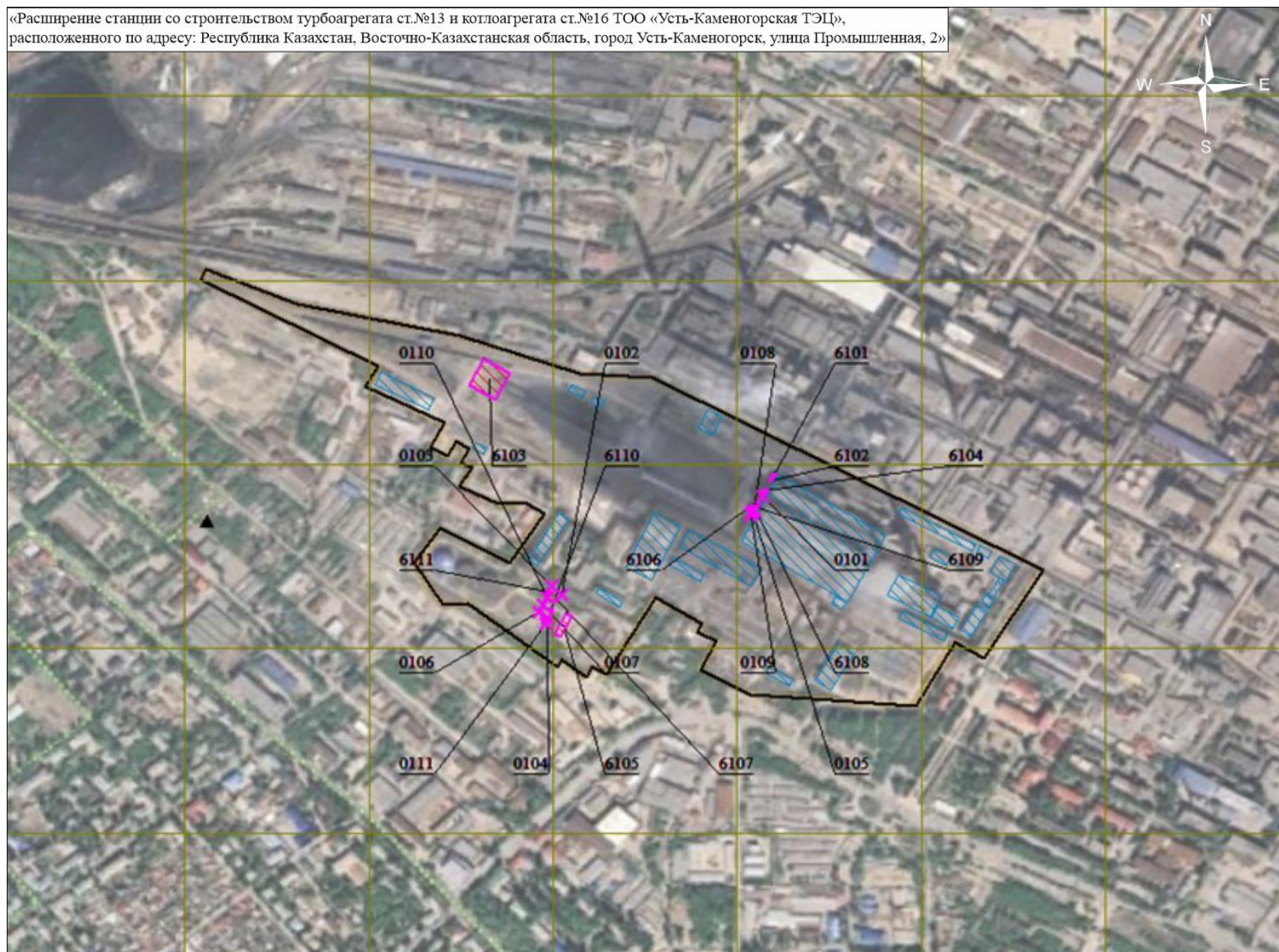


Рисунок 2.4 – Схема размещения временных источников выбросов ЗВ Усть-Каменогорской ТЭЦ на период строительства

Таблица 2.12 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (с учётом работы ДВС автотранспорта) на период 2026 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,0000000152	0,000000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	0,030941	0,773516
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,002323	2,323359
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,00000001	0,000003
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,00000001	0,000008
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,0000001436	0,000007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,00000026163	0,000872
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000001	0,000931
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,731311	0,068987	1,724684
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,281340	0,011210	0,186841
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,00000000797	0,000000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,120106	0,004728	0,094566
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,261037	0,008928	0,178563
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,514386	0,112431	0,037477
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,001939	0,387802
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	0,000275	0,002194	0,073117
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,017582	0,087910
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,021644	0,036074
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,00000008	0,076000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,003455	0,034555

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,000108	0,000022
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000006	0,001999
1110	2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,000034	0,000114
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,013712	0,137123
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,006193	0,061934
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,000804	0,080398
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,019838	0,056680
2732	Керосин (654*)				1,2		0,016865	0,006706	0,005588
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,000366	0,001832
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,011997	0,011997
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,656528	0,019808	0,019808
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,164807	0,058185	0,387903
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000009	0,000180
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,141255	0,350516	3,505163
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,029480	0,033550	0,838760
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,001213	0,012130
	В С Е Г О:						6,633197	0,809413	11,137915
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (без учёта работы ДВС автотранспорта) на период 2026 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,0000000152	0,000000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	0,030941	0,773516
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,002323	2,323359
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,00000001	0,000003
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,00000001	0,000008
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,0000001436	0,000007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,00000026163	0,000872
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000001	0,000931
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,696432	0,056127	1,403168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,275671	0,009121	0,152010
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,00000000797	0,000000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,116374	0,003700	0,073998
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,254670	0,006847	0,136947
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,411986	0,069581	0,023194
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,001939	0,387802
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	0,000275	0,002194	0,073117
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,017582	0,087910
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,021644	0,036074
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,00000008	0,076000

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,003455	0,034555
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,000108	0,000022
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000006	0,001999
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,000034	0,000114
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,013712	0,137123
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,006193	0,061934
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,000804	0,080398
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,019838	0,056680
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,000366	0,001832
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,011997	0,011997
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,656528	0,019808	0,019808
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,164807	0,058185	0,387903
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000009	0,000180
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,138255	0,350516	3,505163
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,029480	0,033550	0,838760
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,001213	0,012130
	В С Е Г О :						6,460286	0,741797	10,699513
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.14 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (с учётом работы ДВС автотранспорта) на период 2027 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,0000003955	0,000001
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	0,804366	20,109152
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,060409	60,408910
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,0000001463	0,000073
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,000000195	0,000195
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000004	0,000187
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000007	0,022675
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000036	0,024200
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,732189	1,497843	37,446076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,281483	0,243400	4,056661
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,0000002073	0,000007
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,120216	0,099361	1,987216
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,263231	0,184363	3,687266
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,520968	1,939135	0,646378
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,050392	10,078385
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	0,000275	0,056990	1,899667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,457131	2,285656
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,562757	0,937928
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,000002	2,066100
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,089843	0,898429

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,002808	0,000562
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000156	0,051969
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,000888	0,002961
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,356520	3,565201
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,161029	1,610294
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,020925	2,092520
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,515790	1,473685
2732	Керосин (654*)				1,2		0,016865	0,020304	0,016920
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,009525	0,047624
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,311928	0,311928
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)		1			4	0,672575	0,515016	0,515016
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,170007	1,512118	10,080787
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000245	0,004900
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,149664	0,800530	8,005303
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,032880	0,871787	21,794685
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,031544	0,315440
	В С Е Г О :						6,676160	11,177154	196,444955
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.15 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (без учёта работы ДВС автотранспорта) на период 2027 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,0000003955	0,000001
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	0,804366	20,109152
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,060409	60,408910
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,0000001463	0,000073
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,000000195	0,000195
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000004	0,000187
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000007	0,022675
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000036	0,024200
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,697310	1,459262	36,481556
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,275814	0,237130	3,952171
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,0000002073	0,000007
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,116484	0,096203	1,924062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,256864	0,178011	3,560220
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,418568	1,809526	0,603175
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,050392	10,078385
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	0,000275	0,056990	1,899667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,457131	2,285656
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,562757	0,937928
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,000002	2,066100

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,089843	0,898429
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,002808	0,000562
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000156	0,051969
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,000888	0,002961
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,356520	3,565201
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,161029	1,610294
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,020925	2,092520
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,515790	1,473685
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,009525	0,047624
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,311928	0,311928
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,672575	0,515016	0,515016
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,170007	1,512118	10,080787
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000245	0,004900
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,149664	0,800530	8,005303
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,032880	0,871787	21,794685
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,031544	0,315440
	В С Е Г О:						6,506248	10,972880	195,125622
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.16 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительного-монтажных работ (с учётом работы ДВС автотранспорта) на период 2028 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,000000487	0,000001
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	0,989875	24,746872
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,074311	74,310830
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,00000018	0,000090
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,00000024	0,000240
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000005	0,000230
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000008	0,027907
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000045	0,029780
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,732051	1,834620	45,865492
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,281460	0,298121	4,968675
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,000000225	0,000009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,120199	0,121561	2,431212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,262888	0,225442	4,508830
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,519938	2,357008	0,785669
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,062043	12,408685
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	0,000275	0,070210	2,340333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,562623	2,813115
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,692624	1,154373
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,000003	2,560100
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,110576	1,105759
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,003456	0,000691

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000192	0,063962
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,001093	0,003644
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,438794	4,387939
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,198190	1,981901
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,025754	2,575396
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,634818	1,813766
2732	Керосин (654*)				1,2		0,016865	0,020304	0,016920
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,011723	0,058614
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,383911	0,383911
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,672575	0,633863	0,633863
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,170007	1,860638	12,404254
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000301	0,006020
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,149664	0,954352	9,543521
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,032880	1,073369	26,834228
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,038823	0,388230
	В С Е Г О:						6,674609	13,678655	241,155061
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.17 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (без учёта работы ДВС автотранспорта) на период 2028 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,000000487	0,000001
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	0,989875	24,746872
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,074311	74,310830
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,00000018	0,000090
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,00000024	0,000240
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000005	0,000230
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000008	0,027907
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000045	0,029780
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,697172	1,796039	44,900972
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,275791	0,291851	4,864186
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,000000225	0,000009
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,116467	0,118403	2,368058
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,256521	0,219089	4,381784
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,417538	2,227398	0,742466
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,062043	12,408685
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	0,000275	0,070210	2,340333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,562623	2,813115
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,692624	1,154373
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,000003	2,560100
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,110576	1,105759

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,003456	0,000691
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000192	0,063962
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,001093	0,003644
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,438794	4,387939
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,198190	1,981901
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,025754	2,575396
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,634818	1,813766
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,011723	0,058614
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,383911	0,383911
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,672575	0,633863	0,633863
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,170007	1,860638	12,404254
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000301	0,006020
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,149664	0,954352	9,543521
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,032880	1,073369	26,834228
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,038823	0,388230
	В С Е Г О :						6,504697	13,474381	239,835729
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.18 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (с учётом работы ДВС автотранспорта) на период 2029 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,000001	0,000001
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	1,268189	31,704722
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,095214	95,214279
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,0000002307	0,000115
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,0000003077	0,000308
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000006	0,000294
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000011	0,035751
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000057	0,038147
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,732467	2,346179	58,654477
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,281528	0,381248	6,354137
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,000000327	0,000011
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,120250	0,155369	3,107382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,263926	0,288089	5,761786
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,520164	3,004646	1,001549
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,079522	15,904347
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	0,000275	0,089890	2,996333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,720861	3,604303
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,887424	1,479041
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,000003	3,261100

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,141675	1,416753
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,004428	0,000886
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000246	0,081951
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,001401	0,004669
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,562205	5,622047
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,253931	2,539310
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,032996	3,299560
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,813361	2,323887
2732	Керосин (654*)				1,2		0,016865	0,023638	0,019698
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,015020	0,075099
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,491886	0,491886
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,672575	0,812135	0,812135
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,175207	3,287633	21,917555
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000386	0,007720
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,148294	1,373473	13,734727
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,036280	1,965154	49,128843
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,049742	0,497420
	В С Е Г О:						6,683638	19,146018	331,092229
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.19 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от строительно-монтажных работ (без учёта работы ДВС автотранспорта) на период 2029 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0118	Титан диоксид (1219*)				0,5		0,000003	0,000001	0,000001
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,040945	1,268189	31,704722
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000839	0,095214	95,214279
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000010	0,0000002307	0,000115
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000013	0,0000003077	0,000308
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000006	0,000294
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000011	0,035751
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000071	0,000057	0,038147
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,697588	2,301168	57,529197
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,275859	0,373934	6,232232
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000014	0,000000327	0,000011
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,116518	0,151704	3,034084
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,257559	0,280708	5,614160
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,417764	2,853716	0,951239
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000115	0,079522	15,904347
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	0,000275	0,089890	2,996333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,450605	0,720861	3,604303
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,289575	0,887424	1,479041
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1E-06		1	0,000003	0,000003	3,261100
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,027480	0,141675	1,416753

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,060002	0,004428	0,000886
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,003331	0,000246	0,081951
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		1	0,3		3	0,004218	0,001401	0,004669
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,080083	0,562205	5,622047
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,013600	0,253931	2,539310
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,027163	0,032996	3,299560
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,237148	0,813361	2,323887
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,045227	0,015020	0,075099
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,312620	0,491886	0,491886
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,672575	0,812135	0,812135
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,175207	3,287633	21,917555
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,004667	0,000386	0,007720
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,148294	1,373473	13,734727
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,036280	1,965154	49,128843
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,118000	0,049742	0,497420
	В С Е Г О:						6,513726	18,908079	329,554112
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.20 – Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0,01		0,054917	55,8	0,009800	Нет
0118	Титан диоксид (1219*)			0,5	0,001495	180	0,000017	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,767475	30,9	0,062100	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,002		0,003014	6,18	0,150700	Да
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,001		0,001885	82,3	0,002300	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,000035	2,45	0,000200	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		0,007726	20,7	0,024900	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,252567	2,79	1,683800	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			1,495108	2,84	7,475500	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			2,207033	3,56	3,678400	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000003	2,03	0,263000	Да
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	4	0,7		0,000518	11	0,000012	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,336204	3,24	3,362000	Да
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,1			0,080249	3,89	0,802500	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,299549	3,1	0,059900	Нет
1110	2-(Изобутокс)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	1	0,3		0,004218	2	0,004200	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,159321	3,39	0,227600	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,539231	3,24	5,392300	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,165925	3,94	0,033200	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,174074	2,63	0,145100	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05	0,008873	2,37	0,177500	Да
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	2	1		0,138750	4	0,069400	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0,2	1,293649	3,86	6,468200	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	1,425050	3,17	1,425100	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2,489551	2,52	2,489600	Да
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0,05	0,000109	2	0,002200	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,997433	3,37	1,994900	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,004667	2	0,031100	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		225,063248	180	4,173800	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		17,449100	18,5	1,883800	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,209928	2,04	5,248200	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	1,375200	5,96	13,752000	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0,002		0,000083	180	0,000023	Нет
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)		0,15		0,000083	180	0,000000	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,027387	42,8	0,064000	Да
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,000063	2,45	0,063200	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		253,776131	177	7,151700	Да
0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		0,001525	12,5	0,000300	Нет
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		0,000100	13,2	0,000038	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		41,238829	177	0,581100	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		0,000271	13,2	0,000100	Нет
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		0,000122	18,2	0,000022	Нет
0326	Озон (435)	0,16	0,03		0,000347	173	0,000013	Нет

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		529,020044	180	5,881700	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,000505	5,8	0,063100	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		241,843347	178	0,272100	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,016392	50,8	0,016100	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,009290	47,6	0,001000	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0,01	0,003		0,003331	2	0,333100	Да
1240	Этилацетат (674)	0,1			0,063457	2	0,634600	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,027163	2,03	0,543300	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			1,115383	3,3	3,186800	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,2	0,06		0,000394	13,2	0,000100	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		0,291355	180	0,080900	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _і *М _і)/Сумма(М _і), где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 2.21 – Таблица групп суммации на период строительства

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
04(02)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
08(33)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксибензол (155)
13(06)	1071	Гидроксибензол (155)
	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)
18(52)	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
19(11)	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
23(15)	0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
33(24)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0326	Озон (435)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
40(34)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксибензол (155)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
46(40)	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)
49(55)	1071	Гидроксибензол (155)
	1240	Этилацетат (674)
	1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
59(71)	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)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Таблица 2.22 – Анализ результатов расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учётом фоновых концентраций (сводная таблица результатов расчётов)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м³	ПДК _{сс} мг/м³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	101,262932	0,214175	0,159645	0,180708	0.4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	108,242630	0,297607	0,260735	0,244077	0,01	0,001	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	8,423199	0,014217	0,013933	0,010323	0.02*	0,002	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	24,169971	0,056316	0,042559	0,044088	0.015*	0,0015	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	33,687630	0,786404	0,753003	0,762339	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,010346	0,877717	0,873667	0,875981	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	90,088737	0,241248	0,139511	0,175295	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9,269279	0,734371	0,737066	0,723733	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12,713582	0,618503	0,606448	0,606485	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	8,806709	0,072286	0,066258	0,066053	0,02	0,005	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	158,929672	0,869501	0,734531	0,644673	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	30,983597	0,213082	0,174766	0,180367	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	27,527994	0,071738	0,039825	0,050335	0.00001*	0,000001	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	49,930531	0,357909	0,346339	0,280766	0,1	0.01*	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1,895486	0,021970	0,021269	0,014951	0,1	0.01*	4
1071	Гидроксibenзол (155)	11,898364	0,098042	0,095086	0,077176	0,01	0,003	2
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	2,532966	0,018200	0,017465	0,019235	0,7	0.07*	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	76,474335	0,387859	0,369275	0,352504	0,1	0.01*	4
1240	Этилацетат (674)	22,664633	0,134004	0,126518	0,139435	0,1	0.01*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	18,907948	0,213307	0,148731	0,174742	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	44,481995	0,353448	0,278003	0,300907	0,35	0.035*	4
2732	Керосин (654*)	1,083984	0,042296	0,030730	0,022247	1,2	0.12*	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	5,952516	0,034711	0,032991	0,035269	0,05	0.005*	-
2750	Сольвент нафта (1149*)	17,906406	0,146423	0,126645	0,125284	0,2	0.02*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	22,323006	0,130813	0,117148	0,110546	1	0.1*	-

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗ	ЖЗ	ФТ	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м³	ПДК _{сс} мг/м³	Класс опасн.
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	33,003765	0,477167	0,344425	0,400752	1	0.1*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	103,729347	0,569833	0,560604	0,555461	0,5	0,15	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,005816	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.02*	0,002	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	65,944275	0,286935	0,240466	0,218747	0,3	0,1	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	11,090053	0,605860	0,597798	0,530233	0,5	0,15	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	446,254089	0,989518	0,767475	0,641425	0,04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	31,619888	0,261227	0,171167	0,162419	0,1	0.01*	-
6001	0303 + 0333	0,536174	0,532363	0,531112	0,528735			
6002	0303 + 0333 + 1325	19,444124	0,607149	0,596905	0,596356			
6003	0303 + 1325	18,908194	0,213307	0,148731	0,174743			
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	45,973061	1,916494	1,890601	1,878505			
6007	0301 + 0330	42,956905	1,512060	1,477677	1,485736			
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	67,568855	2,145865	2,103585	2,111929			
6013	1071 + 1401	56,380356	0,442286	0,335231	0,374713			
6018	0110 + 0143	108,242630	0,297607	0,260735	0,244077			
6019	0110 + 0330	9,269284	0,734372	0,737067	0,723734			
6023	0113 + 0330	9,269281	0,734371	0,737066	0,723733			
6033	0301 + 0326 + 1325	52,598743	1,507362	1,418876	1,461643			
6035	0184 + 0330	14,821670	0,741506	0,737421	0,728553			
6037	0333 + 1325	19,443878	0,607144	0,596900	0,596353			
6040	0330 + 1071	21,167645	0,765371	0,752051	0,750928			
6041	0330 + 0342	18,075991	0,772019	0,758127	0,752663			
6042	0322 + 0330	9,269438	0,734377	0,737067	0,723738			
6044	0330 + 0333	9,805209	1,261278	1,263122	1,251661			
6046	0302 + 0316 + 0322	0,002908	См<0.05	См<0.05	См<0.05			
6049	1071 + 1240 + 1555	34,563957	0,189706	0,143430	0,141586			
6359	0342 + 0344	12,582461	0,097892	0,088070	0,088893			
__ПЛ	2902 + 2904 + 2907 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	197,410645	0,921197	0,782015	0,772973			

Таблица 2.23 – Анализ результатов расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства без учёта фоновых концентраций (сводная таблица результатов расчётов)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	101,262932	0,214175	0,159645	0,180708	0.4*	0,04	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	108,242630	0,297607	0,260735	0,244077	0,01	0,001	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	8,423199	0,014217	0,013933	0,010323	0.02*	0,002	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	24,169971	0,056316	0,042559	0,044088	0.015*	0,0015	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	33,687630	0,350673	0,267478	0,308604	0,2	0,04	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,010346	0,032029	0,025278	0,029136	0,4	0,06	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	90,088737	0,241248	0,139511	0,175295	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9,269279	0,129793	0,156762	0,112900	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12,713582	0,128143	0,091708	0,106732	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	8,806709	0,072286	0,066258	0,066053	0,02	0,005	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	158,929672	0,869501	0,734531	0,644673	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	30,983597	0,213082	0,174766	0,180367	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	27,527994	0,071738	0,039825	0,050335	0.00001*	0,000001	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	49,930531	0,357909	0,346339	0,280766	0,1	0.01*	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1,895486	0,021970	0,021269	0,014951	0,1	0.01*	4
1071	Гидроксibenзол (155)	11,898364	0,098042	0,095086	0,077176	0,01	0,003	2
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	2,532966	0,018200	0,017465	0,019235	0,7	0.07*	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	76,474335	0,387859	0,369275	0,352504	0,1	0.01*	4
1240	Этилацетат (674)	22,664633	0,134004	0,126518	0,139435	0,1	0.01*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	18,907948	0,213307	0,148731	0,174742	0,05	0,01	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	44,481995	0,353448	0,278003	0,300907	0,35	0.035*	4
2732	Керосин (654*)	1,083984	0,042296	0,030730	0,022247	1,2	0.12*	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	5,952516	0,034711	0,032991	0,035269	0,05	0.005*	-
2750	Сольвент нафта (1149*)	17,906406	0,146423	0,126645	0,125284	0,2	0.02*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	22,323006	0,130813	0,117148	0,110546	1	0.1*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	33,003765	0,477167	0,344425	0,400752	1	0.1*	4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
2902	Взвешенные частицы (116)	103,729347	0,241768	0,179989	0,173516	0,5	0,15	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,005816	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.02*	0,002	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	65,944275	0,286935	0,240466	0,218747	0,3	0,1	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	11,090053	0,605860	0,597798	0,530233	0,5	0,15	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	446,254089	0,989518	0,767475	0,641425	0,04	0.004*	-
2936	Пыль древесная (1039*)	31,619888	0,261227	0,171167	0,162419	0,1	0.01*	-
6001	0303 + 0333	0,536174	0,012271	0,010186	0,006225			
6002	0303 + 0333 + 1325	19,444124	0,217720	0,152484	0,178574			
6003	0303 + 1325	18,908194	0,213307	0,148731	0,174743			
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	45,973061	0,495991	0,452836	0,432675			
6007	0301 + 0330	42,956905	0,464355	0,424227	0,403554			
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	67,568855	0,678632	0,504854	0,586897			
6013	1071 + 1401	56,380356	0,442286	0,335231	0,374713			
6018	0110 + 0143	108,242630	0,297607	0,260735	0,244077			
6019	0110 + 0330	9,269284	0,129795	0,156764	0,112902			
6023	0113 + 0330	9,269281	0,129793	0,156762	0,112900			
6033	0301 + 0326 + 1325	52,598743	0,559562	0,412085	0,483364			
6035	0184 + 0330	14,821670	0,155381	0,157202	0,121044			
6037	0333 + 1325	19,443878	0,217719	0,152484	0,178574			
6040	0330 + 1071	21,167645	0,205345	0,174723	0,171561			
6041	0330 + 0342	18,075991	0,191102	0,172134	0,160753			
6042	0322 + 0330	9,269438	0,129801	0,156765	0,112906			
6044	0330 + 0333	9,805209	0,132695	0,158383	0,117069			
6046	0302 + 0316 + 0322	0,002908	См<0.05	См<0.05	См<0.05			
6049	1071 + 1240 + 1555	34,563957	0,189706	0,143430	0,141586			
6359	0342 + 0344	12,582461	0,097892	0,088070	0,088893			
__ПЛ	2902 + 2904 + 2907 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	197,410645	0,886477	0,748095	0,737843			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Σ - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 2.24 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Проектируемое положение (2029 год)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1596448/0,0638579	0,214175/0,08567	617/1107	685/869	6040 6022 6030	44,7 14,1 15,2	41,5 13,5 12,4	Ремонтные работы Цех централизованного ремонта Цех подготовки производства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,2607346/0,0026073	0,297607/0,0029761	635/1136	659/984	6040 0022 0016 0035	59,8 13,6 7,6	55,9 9,7 9,1	Ремонтные работы Топливо-транспортный цех Электрический цех Цех централизованного ремонта
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0563156/0,0008447		795/1668	6017 0022		59,7 39,1	Топливо-транспортный цех Топливо-транспортный цех
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,753004(0,205839)/ 0,150601(0,041168) вклад п/п=27,3%	0,786404(0,350673)/ 0,157281(0,070135) вклад п/п=44,6%	581/785	685/869	0104 0106 6111 0003	23,1 9,3 27,4	39,5 11,6 10,2	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Котельный цех
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,873667(0,025278)/ 0,349467(0,010111) вклад п/п= 2,9%	0,877717(0,032029)/ 0,351087(0,012811) вклад п/п= 3,6%	581/785	724/757	0104 6020 0106 6111	28,3 17 10,4	34,3 20,5 8,9	Строительно-монтажные работы Топливо-транспортный цех Строительно-монтажные работы

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Строительно-монтажные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1395109/0,0209266	0,2412475/0,0361871	581/785	685/869	0110	16,9	23,3	Строительно-монтажные работы
						0108	25,1	20	Строительно-монтажные работы
						0102	15	18,3	Строительно-монтажные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,737066(0,102109)/ 0,368533(0,051055) вклад п/п=13,9%	0,734372(0,097619)/ 0,367186(0,04881) вклад п/п=13,3%	-210/ 1733	659/984	0003	82,3	37,3	Котельный цех
						0110		23,2	Строительно-монтажные работы
						0109	6,9	17	Строительно-монтажные работы
						6010	4,4		Топливо-транспортный цех
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,606448(0,078281)/ 3,032242(0,391403) вклад п/п=12,9%	0,618503(0,098372)/ 3,092517(0,491861) вклад п/п=15,9%	635/1136	739/1563	6010		36	Топливо-транспортный цех
						0108	29,9	21,7	Строительно-монтажные работы
						6005		16	Топливо-транспортный цех
						0109	14,5		Строительно-монтажные работы
						0110	9,1		Строительно-монтажные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0662576/0,0013252	0,0722858/0,0014457	635/1136	685/869	6040	30,5	47,5	Ремонтные работы
						6017	16,6	20,2	Топливо-транспортный цех
						6030		9	Цех подготовки производства
						0035	12,3		Цех централизованного ремонта

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,7345307/0,1469061	0,8695005/0,1739001	637/1166	863/1765	6108	53	66,3	Строительно-монтажные работы Цех подготовки производства Ремонтные работы
						6026	35,7	33,7	
						6040	11,3		
0621	Метилбензол (349)	0,1747657/0,1048594	0,2130819/0,1278491	635/1136	659/984	6108	47	60,4	Строительно-монтажные работы Ремонтные работы Цех подготовки производства
						6040	29,9	39,3	
						6026	23,1		
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)		0,0717377/7,0000E-7		685/869	0110		27,8	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
						0108		24,3	
						0102		17,3	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,3463391/0,0346339	0,3579086/0,0357909	637/1166	649/1221	6026	50,7	51,9	Цех подготовки производства Ремонтные работы
						6040	48,2	47,3	
1071	Гидроксibenзол (155)	0,0950858/0,0009509	0,0980419/0,0009804	637/1166	666/1338	6108	100	100	Строительно-монтажные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,3692745/0,0369275	0,3878586/0,0387859	637/1166	1776/151	6026	46,4	77	Цех подготовки производства Строительно-монтажные работы Ремонтные работы
						6108	34	23	
						6040	19,7		
1240	Этилацетат (674)	0,1265184/0,0126518	0,1340043/0,0134004	956/408	1657/143	6026	99,9	91	Цех подготовки производства Строительно-монтажные работы
						6108		9	

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,1487306/0,0074365	0,2133071/0,0106654	581/785	685/869	0108	32,2	30,5	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
						0110	18,5	20,1	
						0102		16,1	
						0109	15,4		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2780032/0,0973011	0,3534481/0,1237068	635/1136	659/984	6108	40,1	51,1	Строительно-монтажные работы Ремонтные работы Цех подготовки производства
						6040	39,3	48,6	
						6026	20,5		
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,1266445/0,0253289	0,1464228/0,0292846	637/1166	659/984	6040	68,8	58,5	Ремонтные работы Строительно-монтажные работы Цех подготовки производства
						6108		41,2	
						6026	27,4		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1171475/0,1171475	0,1308134/0,1308134	635/1136	659/984	6108	44,2	63,7	Строительно-монтажные работы Ремонтные работы Цех подготовки производства
						6040	25,2	35,8	
						6026	30,7		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3444254/0,3444254	0,4771667/0,4771667	581/785	685/869	6040	27	25,5	Ремонтные работы Турбинный цех Строительно-монтажные работы
						0037	15,6	16,4	
						0108	16,8	15,9	

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0,560604(0,093006)/ 0,280302(0,046503) вклад п/п=16,6%	0,569833(0,108388)/ 0,284916(0,054194) вклад п/п= 19%	635/1136	659/984	6110	26,3	32	Строительно-монтажные работы Цех централизованного ремонта Ремонтные работы
						0025	19,2	18,6	
						6040	17,5	16,2	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,240466/0,0721398	0,2869346/0,0860804	-147/ 1658	659/984	6040	3,1	76,0	Ремонтные работы Строительно-монтажные работы Котельный цех
						6106		13,0	
						0003	93,0	9,4	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5977977/0,2988988	0,6058602/0,3029301	637/1166	649/1221	0010 6001	67,1 32,8	69 31	Топливо-транспортный цех Топливо-транспортный цех
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,767475/0,030699	0,9895183/0,0395807	635/1136	659/984	6110	73,1	74,1	Строительно-монтажные работы Электрический цех Цех централизованного ремонта
						6012 0025	3,5	7,9 6,4	
						6034	14,5		

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Цех централизованного ремонта
2936	Пыль древесная (1039*)	0,1711673/0,0171167	0,2612272/0,0261227	635/1136	685/869	0111	100	100	Строительно-монтажные работы
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,531112(0,010186) вклад п/п= 1,9%	0,532363(0,012271) вклад п/п= 2,3%	637/1166	666/1338	0031 0030 6036	43,2 17,3 6,9	44,9 16,5 6,1	Топливо-транспортный цех Топливо-транспортный цех Цех подготовки производства
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,596905(0,119842) вклад п/п=20,1%	0,607149(0,136914) вклад п/п=22,6%	635/1136	659/984	0108 0110 0109	36,2 13,4 17,7	33 16,8 16	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
03(05) 0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,1487307	0,2133072	581/785	685/869	0108 0110 0102 0109	32,2 18,5 15,4	30,5 20,1 16,1	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
04(02) 0301 0304 0330 2904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,890601(0,452836) вклад п/п= 24%	1,916494(0,495991) вклад п/п=25,9%	-210/ 1733	685/869	0104 0106 6111	 2,4	29,4 9,3 9,1	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Котельный цех

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)					0003 0109	84,8 1,4		Строительно-монтажные работы
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,477677(0,287294) вклад п/п=19,4%	1,51206(0,3446) вклад п/п=22,8%	-210/ 1733	685/869	0104 0003 6111 0109	 75 3,9 2,5	23,3 21,5 7,1	Строительно-монтажные работы Котельный цех Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
08(33) 0301 0330 0337 1071	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) Гидроксibenзол (155)	2,103585(0,398008) вклад п/п=18,9%	2,145865(0,468476) вклад п/п=21,8%	617/1107	685/869	0104 6108 6111	11,5 14,4 8,1	17,9 13 7,6	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
13(06) 1071 1401	Гидроксibenзол (155) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,3352307	0,4422862	635/1136	659/984	6108 6040 6026	52,7 31,5 15,8	60,9 38,8	Строительно-монтажные работы Ремонтные работы Цех подготовки производства
18(52) 0110 0143	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115) Марганец и его соединения (в пересчете	0,2607349	0,2976075	635/1136	659/984	6040 0022 0016 0035	59,8 13,6 7,6	55,9 9,7 9,1	Ремонтные работы Топливо-транспортный цех Электрический цех Цех централизованного ремонта

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	на марганца (IV) оксид) (327)								
19(11) 0110 0330	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,737067(0,102111) вклад п/п=13,9%	0,734372(0,097621) вклад п/п=13,3%	-210/ 1733	659/984	0003 0110 0109 6010	82,3 6,9 4,4	37,3 23,2 17	Котельный цех Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Топливо-транспортный цех
23(15) 0113 0330	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,737066(0,102109) вклад п/п=13,9%	0,734372(0,097619) вклад п/п=13,3%	-210/ 1733	659/984	0003 0110 0109 6010	82,3 6,9 4,4	37,3 23,2 17	Котельный цех Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Топливо-транспортный цех
33(24) 0301 0326 1325	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Озон (435) Формальдегид (Метаналь) (609)	1,418876(0,412085) вклад п/п= 29%	1,507362(0,559562) вклад п/п=37,1%	581/785	685/869	0104 0108 0106 6111	24,2 12 7,8 7,7	24,6 11,7 7,8	Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы
35(27) 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,737421(0,102702) вклад п/п=13,9%	0,741506(0,109509) вклад п/п=14,8%	-210/ 1733	659/984	0003 0110 0109 6010	81,8 6,9 4,4	33,2 20,7 15,1	Котельный цех Строительно-монтажные работы Строительно-монтажные работы Топливо-транспортный цех

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,5969(0,119833) вклад п/п=20,1%	0,607144(0,136906) вклад п/п=22,5%	635/1136	659/984	0108	36,2	33	Строительно-монтажные работы
						0110	13,4	16,8	Строительно-монтажные работы
						0109	17,7	16	Строительно-монтажные работы
40(34) 0330 1071	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Гидроксibenзол (155)	0,752051(0,127084) вклад п/п=16,9%	0,765371(0,149286) вклад п/п=19,5%	617/1107	739/1563	6108	38,3	35,5	Строительно-монтажные работы
						6010		23,6	Топливо-транспортный цех
						0003	29,9	23	Котельный цех
						0109	14,1		Строительно-монтажные работы
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,758127(0,137212) вклад п/п=18,1%	0,772019(0,160365) вклад п/п=20,8%	617/1107	659/984	0003	27,2	22,3	Котельный цех
						6040	15,8	16,4	Ремонтные работы
						0110		13,7	Строительно-монтажные работы
						0109	11,4		Строительно-монтажные работы
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,737067(0,102112) вклад п/п=13,9%	0,734377(0,097629) вклад п/п=13,3%	-210/ 1733	659/984	0003	82,2	37,3	Котельный цех
						0110		23,2	Строительно-монтажные работы
						0109	6,9	17	Строительно-монтажные работы
						6010	4,4		Топливо-транспортный цех
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,263122(0,103869) вклад п/п= 8,2%	1,261278(0,100797) вклад п/п= 8%	-210/ 1733	659/984	0003	80,9	36,1	Котельный цех
						0110		22,5	Строительно-монтажные работы
						0109	6,8	16,4	Строительно-монтажные работы
						6010	4,3		Топливо-транспортный цех

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
49(55) 1071 1240 1555	Гидроксibenзол (155) Этилацетат (674) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,1434299	0,189706	637/1166	863/1765	6108 6026	56,5 43,5	63,2 36,8	Строительно-монтажные работы Цех подготовки производства
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)	0,0880699	0,0978924	635/1136	685/869	6040 6017 6030 0016 6023	48 10,3 9,3	43,8 18,6 8,3	Ремонтные работы Топливо-транспортный цех Цех подготовки производства Электрический цех Цех подготовки производства
Пы л и :									
2902 2904 2907 2908	Взвешенные частицы (116) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,782015(0,748095) вклад п/п=95,7%	0,921197(0,886477) вклад п/п=96,2%	729/637	724/757	0010 6001 6040	38,6 25,2 17,2	31,9 24,2 18,1	Топливо-транспортный цех Топливо-транспортный цех Ремонтные работы

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)								

Таблица 2.25 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ 2026 года

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7	1	720	дымовая труба №1	0001	100	5	4	78,5398163	60	1675	1084		
		котёл ЦКТИ-75-39 №8	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №9	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №10	1	720											
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7	1	720	дымовая труба №2	0002	100	5	4	78,5398163	60	1602	1115		
		котёл ЦКТИ-75-39 №8	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №9	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №10	1	720											
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7	1	8760	дымовая труба №3	0003	180	7,6	12,75	578,398624	65	1647	1144		
		котёл ЦКТИ-75-39 №8	1	8760											
		котёл ЦКТИ-75-39 №9	1	8760											
		котёл ЦКТИ-75-39 №10	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №11	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №12	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №13	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №14	1	8760											
		котёл ТПЕ-430А №15	1	8760											
		пост электросварки	1	2920											
		пост газосварки	1	350											
		пост газовой резки	1	350											
002		узел пересыпки с вагоноопрокидывателя №2 на питатели	1	3227	узел пересыпки с вагоноопрокиды- вателя №2 на питатели	0010	18,3	1,12	28,12	27,7039212	20	1314	1333		
003		кузнечный горн	1	360	кузнечный горн	0013	11	0,5	1,78	0,3495022	70	1777	1117		
003		РМУ. пост электросварки	1	339	РМУ	0014	11	0,5	18,96	3,7227873	20	1530	934		
		РМУ. пост газорезки	1	710											
		РМУ. пост газосварки	1	930											

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		пост электросварки пост газорезки пост газосварки	1 1 1	27 40 700	пост электросварки	0015	2	0,1	1,91	0,0150011	20	1706	976		
006		электромастерская	1		электромастерская	0016	8	0,31	5,3	0,4000268	20	1288	1078		
002		мазутахотхозяйство. установка очистки	1	50	мазутахотхозяйство. установка очистки	0018	6,5	0,1	1,4	0,0109956	20	983	1265		
007		СПЛ. Аналитический зал	1	260	СПЛ. аналитический зал	0019	11	0,5	5,22	1,0249446	20	1786	1030		
004		столярная мастерская. рейсмусовый станок СРЗ-6 фуговальный станок СРЗ-6 пилофуговальный станок ПФС-2 циркулярный станок ЦПА вертикально-фрезерный станок "Кратон"	1 1 1 1 1	500 800 700 500 500	столярная мастерская	0020	8	0,3	35,37	2,500158	20	1213	1147		
002		узел пересыпки с ЛК №7А и 7Б в БСУ к/а ст.№15, ст.№16	1	1963	узел пересыпки	0021	48	0,35	15,86	1,5259108	20	1446	1162		
002		мастерские. пост электросварки пост газорезки	1 1	556 210	мастерские	0022	5	0,4	3,76	0,4724955	20	1521	1212		
006		аккумуляторная	1	10	аккумуляторная	0024	25	0,3	5,92	0,4184601	20	1370	1083		
003		химводоочистка. заточной станок d 350 мм заточной станок d 350 мм	1 1	50 50	химводоочистка	0025	2	0,16	42,82	0,8609472	20	1201	1126		
002		мазутахотхозяйство. заточной станок d 350 мм	1	20	мазутахотхозяйство	0026	2	0,2	10,5	0,3298672	20	967	1262		
007		ЛВР хим.отд.турбинного цеха	1	375	ЛВР хим.отд.турбинного цеха	0027	15,5	0,3	9	0,6361725	20	1785	1037		
007		СПЛ. приборная	1	0,2	СПЛ. приборная	0028	11	0,355	2,15	0,2128066	20	1783	1033		

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		СПЛ. Кислотная	1	2,86	СПЛ. Кислотная	0029	11	0,2	20	0,6283185	20	1780	1029		
002		мазутохозяйство. резервуары с мазутом	1	8760	мазутохозяйство. резервуары с мазутом	0030	12	0,6	1,77	0,5004557	20	925	1240		
002		мазутохозяйство. насос 12НА-22-6	1	100	мазутохозяйство. насосы	0031	7	0,3	1,7	0,1201659	20	973	1250		
003		мехучасток. заточной станок d 400 мм	1	1000	мехучасток	0032	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1523	920		
003		мехучасток. заточной станок 3Б364	1	800	мехучасток. заточной станок 3Б364	0033	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1516	909		
006		мастерская. аккумуляторная.	1	12	мастерская. аккумуляторная.	0034	8	0,4	1,04	0,1306903	20	1349	1092		
003		химводоочистка. пост электросварки	1		химводоочистка. пост электросварки	0035	8,5	0,28	7,96	0,4901387	20	1192	1110		
004		ГПМ. заточной станок d 400 мм ГПМ. заточной станок d 300 мм	1 1	72 72	ГПМ. заточной станок d 400	0036	2	0,15	24,67	0,4359549	20	1274	1085		
008		ОС ливневых стоков	1	8760	ОС ливневых стоков	0037	2	0,15	0,51	0,0090124	20	1156	1103		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0038	3	0,15	1,47	0,025977	20	1176	1130		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0039	3	0,15	1,47	0,025977	20	1171	1123		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0040	3	0,15	1,47	0,025977	20	1168	1117		
008		наземный резервуар с маслом	1	8760	наземный резервуар	0041	8	0,15	1,47	0,025977	20	1608	1036		
010		СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	1	0.47	СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	0101	2,5	0,12	0,1	0,001131	20	1400	1209		

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	1	43.17	СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	0102	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1059	1042		
010		СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	1	33.16	СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	0103	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1040	1057		
010		СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	1	0.7	СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	0104	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1035	1004		
010		СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	1	2.7	СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	0105	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1382	1182		
010		СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	1	0.6	СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	0106	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1019	1013		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	1	29.25	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	0108	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1384	1186		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	1	0.6	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	0109	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1380	1177		
010		СМР_агрегаты сварочные	1	0.14	СМР_агрегаты сварочные	0110	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1034	1037		
010		СМР_пила с карбюраторным двигателем	1	2.86	СМР_пила с карбюраторным двигателем	0111	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1030	994		
002		склад угля	1		склад угля	6001	8				20	1272	1257	125	160
002		тепловоз ТГМ-4Б тепловоз ТГМ-4Л	1 1	3000 3000	тепловозы	6005	6	0,3	5,8	0,4099778	60	1130	1397		
004		стояночные боксы №1-№7	1	1785	стояночные боксы №1-№7	6007	4				20	1771	1117	6	4

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м					
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника			
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
002		автотракторная техника	17	10200	автотранспортная техника	6010	2	4	1	12,5663706	30	1118	1370				
006		заточной станок d 150 мм	3	750	заточной станок d150	6012	2				20	1251	1096	4	6		
		заточной станок d 350 мм															
		сверлильный станок	1	250													
		токарный станок															
		углошлифовальная машина	4	1000													
002		заточной станок d 300 мм углошлифовальная машина	2	500						20	1399	1280	4	6			
			3	216													
			20	3000													
005		заточной станок d 150 мм	6	342	заточной станок d150, углошлифовальная машина	6014	2				20	1708	996	4	6		
		углошлифовальная машина	1	42													
		углошлифовальная машина	1	45													
		шлифовальный станок d 150 мм	1	40													
		сверлильный станок	2	152													
		заточной станок многофункциональный	1	20													
001		мастерские. заточной станок d 150 мм	1	20	мастерские	6015	2				20	1511	1192	4	6		
		заточной станок d 150 мм	1	300													
		сверлильный станок	1	20													
		сверлильный станок	1	300													
002		мастерские. передвижной пост электросварки передвижной пост газорезки	1	560	мастерские	6017	2				20	1370	1295	4	6		
			1	210													

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		сверлильные станки токарно-винторезный станок углошлифовальная машина углошлифовальная машина	2 1 2 2	300 150 300 300	сверлильные станки, токарно- винторезный станок, углошлифовальная машина	6018	2				20	1371	1093	4	6
004		стояночный бокс сверлильный станок 3-16 550 3 кВт заточной станок GREAPO BG60175 400Вт d 200	1 3 1	657 90 30	стояночный бокс. сверлильный станок	6019	4				20	1781	1112	6	4
002		гараж бульдозеров. заточной станок d 300 мм сверлильный станок ДВС бульдозеры	1 1 6	25 25 7884	гараж бульдозеров, заточной станок d300	6020	4				30	1196	1191	4	6
003		химводоочистка, пост газорезки	1	100	химводоочистка, пост газорезки	6022	2				20	1243	1152	4	6
004		пост электросварки сверлильный станок углошлифовальная машина	1 1 2	120 50 60	пост электросварки	6023	2				20	1788	1041	6	4
004		малярная мастерская, пост покраски	1	1200	малярная мастерская, пост покраски	6026	2				20	1545	938	4	6
003		пост гуммирования	1		пост гуммирования	6028	2				20	1166	1107	6	4
004		ГПМ. заточной станок d 350 мм заточной станок d 350 мм заточной станок d 175 мм сверлильный станок	1 1 1 1 1	48 72 48 120 72	ГПМ. Заточной станок d350, заточной станок d175	6029	2				20	1278	1145	4	6

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		сверлильный станок сверлильный станок токарно-винторезный станок углошлифовальная машина	1 1 1	48 120 72											
004		ГПМ. пост электросварки пост газорезки пост газосварки	1 1 1	13 180 233	ГПМ. Пост электросварки, пост газорезки, пост газосварки	6030	2				20	1273	1136	4	6
004		мазутохозяйство. насос А13В16/25 мазутохозяйство. насос КС 50-55-2 УХЛ мазутохозяйство. насос К- 45/30 гараж. стояночный бокс	1 1 1 1	8760 2107 350 584	гараж. стояночный бокс	6031	4				20	1803	1098	6	4
005		заточной станок d 450 мм торцевая отрезная машина сверлильный станок заточной станок многофункциональный углошлифовальная машина	1 1 1 1 4	60 200 76 20 400	заточной станок d450	6032	2				20	1695	978	4	6
003		механический участок. заточной станок ЗЕ-642Е круглошлифовальный станок ЗУ131 плоскошлифовальный станок ЗЕ711В-1 плоскошлифовальный станок ЗЛ722 плоскошлифовальный	1 1 1 1 1	500 400 750 500 600	механический участок	6033	2				30	1536	923	4	6

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		станок 3Л722 расточной станок 2В440А	1	900											
003		механический участок. токарно-винторезный станок 1М63 токарно-винторезный станок 165 токарно-винторезный станок 16Е16КП токарно-винторезный станок 16Д25 токарно-винторезный станок 16К20 токарно-винторезный станок 1М63 токарно-винторезный станок 16К40 фрезерный станок СФ676 фрезерный станок 6Н81Г вертикально-фрезерный станок 6Р12 сверлильный станок 2С132В токарно-винторезный станок 16Б25ПС мехножовка 8А725 мехножовка 8Б72К токарно-винторезный станок 16К20 радиально-сверлильный станок 2М55 токарно-карусельный станок 1516 горизонтально-расточной	1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1	1500 1000 1700 3000 1200 800 800 500 400 1600 600 1500 900 900 1200 750 1500 1200	механический участок	6034	2			30	1531	947	4	6	

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		станок 2М014-1 настольно-сверлильный 2А112	1	200											
		долбежный станок	1	150											
		вертикально-сверлильный станок Корвет-44	1	150											
		заточной станок d 300 мм	3	750											
		заточной станок d 125 мм	2	400											
		заточной станок d 200 мм	1	220											
		заточной станок d 350 мм	2	800											
		заточной станок d 350 мм	1	380											
		точильно-шлифовальный станок BG 14-03 d 200	1	200											
		пневмошлифовальная машина	5	1000											
		углошлифовальная машина	9	1800											
		отрезная пила	1	200											
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6035	2			20	1142	1191	6	4	
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6036	2			20	1136	1195	6	4	
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6037	2			20	1131	1198	6	4	
008		масляный насос	1	183	масляный насос	6038	2			20	1618	1030	4	6	
004		столярная мастерская. форматно-раскроечный станок Jet JTSS-3200 10000047T	1	500	столярная мастерская	6039	2				20	1267	1124	4	6
		токарный станок Wood lathe DSL-1500/230	1	50											
		фрезер электрический Bosch 900CE	1	50											

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		сверлильный станок	1	50											
		циркулярная пила CS 75 d 210 мм	1	50											
		шлифовальная ленточная машина Ryobi EBS 800	1	50											
		шлифмашина	1	50											
		вибрационная GSS230													
		углошлифовальная машина Интерскол УШМ-125/900 d 125 мм	1	50											
		углошлифовальная машина Makita d 125 мм	1	500											
		заточной станок d 250 мм	1	50											
		пила ручная дисковая ЗУБР d 185 мм	1	50											
		пила торцовочная "Корвет-5" d 255 мм	1	50											
		цепная пила BOSCH AKE 40-18 S	1	50											
		цепная пила бензиновая бензопила TCH ZZ7911	1	50											
009		ремонтные работы.	1	1200	ремонтные работы	6040	4				20	1099	1079	18	12
		покрасочные работы	1	3500											
		пост газорезки	1	940											
		пост газосварки	1	4000											
		строительные работы	1	564											
		паяльные работы	1	200											
		кровельные работы и работы по гидроизоляции поверхностей	1	800											
		гуммировочные работы	1	200											
010		СМР_ручная дуговая сварка штучными	1	5.11	СМР_сварочные работы	6101	2				20	1419	1245	6	4

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		электродами СМР_аргонодуговая сварка	1	0.36											
		СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой	1	36.82											
		СМР_дуговая металлизация при применении проволоки	1	6.3											
		СМР_газовая сварка	1	13.2											
		СМР_автоматическая сварка под слоем флюса	1	0.34											
010		СМР_газовая резка	1	0,13	СМР_газовая резка	6102	2				20	1415	1237	6	4
010		СМР_погрузочно- разгрузочные работы (грунт)	1	720	СМР_площадка для временного складирования грунта	6103	2				20	935	1409	50	50
		СМР_временное хранение (грунт)	1	8760											
		СМР_транспортные работы (грунт)	1	720											
010		СМР_пересыпка сыпучих смесей	1	1.1	СМР_пересыпка сыпучих смесей	6104	2				20	1403	1219	6	4
010		СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)	1	0.87	СМР_инертные материалы	6105	2				20	1060	991	40	10
		СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)	1	0.87											
010		СМР_молотки бурильные	2	62.06	СМР_молотки бурильные	6106	2				20	1393	1202	6	4
010		СМР_медницкие работы	1	1.48	СМР_медницкие работы	6107	2				20	1050	1032	6	4
010		СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115	1	5.11	СМР_покрасочные работы	6108	2				20	1385	1191	6	4

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	Y1	Х2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_краска масляная	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_уйт-спирит	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_ацетон	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_лак битумный	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_мастика	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_олифа	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_толуол	1	5.11											

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		СМР_покрасочные работы_грунтовка преобразователь ржавчины	1	5.11											
		СМР_покрасочные работы_ксилол нефтяной марки А	1	5.11											
010		СМР_станок для резки керамики	1	0.56	СМР_станок для резки керамики	6109	2				20	1039	1016	6	4
010		СМР_станки строгальные по металлу	1	10.54	СМР_металлообраба- тывающие станки	6110	2				20	1036	1046	6	4
		СМР_станки фрезерные	1	8.22											
		СМР_станки токарно- винторезные	1	12.08											
		СМР_станки точильные двухсторонние	1	13.71											
		СМР_станки с абразивным кругом	1	1.29											
		СМР_станки для резки арматуры	1	0.03											
		СМР_станки сверлильные	1	2.2											
		СМР_станки трубоотрезные	1	34.32											
		СМР_машины шлифовальные	1	22.29											
		СМР_машины электрические	1	15.33											
		СМР_машины шлифовальные угловые	1	33.08											
		СМР_дрели электрические	1	18.32											
		СМР_перфоратор электрический	1	444.14											
		СМР_машины электрозащитные	1	4.25											
		СМР_машины для райберовки отверстий	1												

Произ- водст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		СМР_шуруповерты строительно-монтажные	1	0.05											
010		СМР_работа ДВС строительной техники	1	720	СМР_работа ДВС строительной техники	6111	2				20	1409	1228	6	4

продолжение таблицы 2.25

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ		
								г/с	мг/нм³	т/год			
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001	0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2026		
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2026		
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1 114,049		2026		
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,150		2026		
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2026		
						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)	33,369520	518,253		2026		
001	0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2026		
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2026		
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1 114,049		2026		
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,150		2026		
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2026		
						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)	33,369520	518,253		2026		
001	0003	Батарейный эмульгатор II поколения;	0330	100	6,00/7,00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,015250	0,033	0,001098	2026		
			2902	100	99,00/99,00		0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,000083	0,000	0,000006	2026	
			2904	100	99,00/99,00			Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0,000083	0,000	0,000004	2026	
			2908	100	99,00/99,00			Титан диоксид (1219*)	0,001492	0,003	0,000072	2026	
								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,117283	0,251	0,197132	2026
								0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,005971	0,013	0,016109	2026

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000021	0,000	0,000002	2026
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000850	0,002	0,000839	2026
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000733	0,002	0,000398	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	250,069340	535,286	4291,12288	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	40,636273	86,984	697,307474	2026
						0326	Озон (435)	0,000333	0,001	0,000016	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	528,682120	1 131,674	8816,59858	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	238,817062	511,202	214,422500	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004304	0,009	0,006341	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002263	0,005	0,004761	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,005	0,000060	2026
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,291355	0,624	0,146973	2026
						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)	224,733661	481,055	2810,130726	2026
002	0010	Групповой циклон ЦН-15;	2909	100	92,00/60,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15,648000	606,209	98,840000	2026
003	0013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002100	7,549	0,002740	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000341	1,226	0,000445	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004720	16,968	0,006160	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,034200	122,998	0,044600	2026
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,009800	35,197	0,012770	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003	0014	Установка ФВУ- 1200;	0123	100	97,00/97,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,055130	15,900	0,140158	2026
			0143	100	97,00/97,00						
			0301	100	90,00/90,00						
			0304	100	90,00/90,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000877	0,254	0,002153	2026
			0337	100	90,00/90,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016430	4,736	0,045242	2026
			0342	100	90,00/90,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002669	0,770	0,007352	2026
			0344	100	97,00/97,00	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,019168	5,525	0,046340	2026
			2908	100	97,00/97,00	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000087	0,025	0,000026	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000054	0,016	0,000010	2026
						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)	0,000030	0,009	0,000005	2026
005	0015					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,064246	4 598,081	0,008296	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001909	136,795	0,000187	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016290	1 165,403	0,012950	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002646	189,381	0,002108	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,018060	1 291,824	0,002600	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000804	57,594	0,000021	2026
006	0016					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,039667	106,425	0,000366	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,021487	57,649	0,001147	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002983	8,003	0,000124	2026
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001479	3,968	0,000018	2026
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000504	1,352	0,000009	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000500	1,341	0,000042	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000081	0,217	0,000007	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	14,869	0,000466	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001939	5,202	0,000097	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001883	5,052	0,000122	2026
002	0018					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)	0,000750	2,012	0,000051	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002400	231,038	0,000430	2026
007	0019					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,524	0,000045	2026
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,051	0,000024	2026
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,138	0,000011	2026
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,028	0,000011	2026
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000500	0,516	0,000460	2026
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,201	0,000006	2026
004	0020	Центробежный циклон;	2936	100	85,00/85,00	2936	Пыль древесная (1039*)	0,908000	389,440	5,431000	2026

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002	0021	Труба Вентури с каплеуловителем;	2909	100	95,00/60,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,562000	395,287	2,067000	2026
002	0022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654	262,755	0,053671	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747	6,247	0,001770	2026
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834	6,437	0,000340	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720	28,898	0,009091	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066	4,695	0,001475	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602	53,602	0,014581	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001696	3,852	0,000359	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417	0,947	0,000070	2026
						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)	0,001584	3,598	0,000245	2026
006	0024					0322	Серная кислота (517)	0,000050	0,144	0,000225	2026
003	0025					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021600	53,853	0,007776	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	35,902	0,005184	2026
002	0026					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021680	70,278	0,001564	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	46,852	0,001037	2026
007	0027					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,844	0,000675	2026
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,083	0,000053	2026
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,223	0,000143	2026
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,046	0,000030	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,324	0,000017	2026
007	0028					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	2,522	0,000000	2026
007	0029					0302	Азотная кислота (5)	0,000025	0,043	0,000000	2026
						0303	Аммиак (32)	0,000003	0,004	0,000000	2026
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000007	0,011	0,000000	2026
						0322	Серная кислота (517)	0,000001	0,002	0,000000	2026
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000025	0,042	0,000000	2026
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000010	0,016	0,000000	2026
002	0030					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000078	0,167	0,000177	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016130	34,592	0,036715	2026
002	0031					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000160	1,429	0,006080	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033160	296,168	1,261570	2026
003	0032	ПУАВ-3000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001880	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,001232	2026
003	0033	ПУАВ-3000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001504	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,000984	2026
006	0034					0322	Серная кислота (517)	0,000010	0,084	0,000044	2026
003	0035					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,018279	40,026	0,001941	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001763	3,860	0,000222	2026
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017	0,037	0,000000	2026
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000146	0,320	0,000004	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900	1,971	0,000162	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146	0,320	0,000026	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	12,135	0,000998	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001863	4,079	0,000128	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	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)	0,000417	0,913	0,000075	2026
						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)	0,000417	0,913	0,000075	2026
004	0036	ПУАВ-2000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000900	2,216	0,000233	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	1,418	0,000150	2026
008	0037					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,151200	18 002,031	4,767190	2026
004	0038					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2026
004	0039					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2026
004	0040					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2026
008	0041					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000540	22,311	0,000064	2026
010	0101					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,093844	89 053,484	0,000227	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015250	14 471,190	0,000037	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007972	7 565,221	0,000020	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012528	11 888,211	0,000030	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,082000	77 813,728	0,000198	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,142		2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001708	1 621,116	0,000004	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,041000	38 906,864	0,000099	2026
010	0102					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,125889	172 028,927	0,018934	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,020457	27 954,694	0,003077	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010694	14 614,102	0,001651	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016806	22 965,033	0,002477	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,110000	150 316,537	0,016512	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,273	0,000000	2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002292	3 131,599	0,000330	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,055000	75 158,268	0,008256	2026
010	0103					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,075533	103 217,351	0,007953	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012274	16 772,825	0,001292	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006417	8 768,469	0,000694	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,010083	13 779,011	0,001040	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,066000	90 189,922	0,006936	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,164	0,000000	2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001375	1 878,957	0,000139	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033000	45 094,961	0,003468	2026
010	0104					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034333	46 916,975	0,000107	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005579	7 624,014	0,000017	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002917	3 985,670	0,000009	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004583	6 263,184	0,000014	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,030000	40 995,419	0,000093	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,068		2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000625	854,071	0,000002	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,015000	20 497,710	0,000047	2026
010	0105					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012589	17 202,894	0,000354	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002046	2 795,464	0,000058	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001069	1 461,405	0,000031	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001681	2 296,509	0,000046	2026
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,011000	15 031,654	0,000309	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,027		2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000229	313,164	0,000006	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005500	7 515,827	0,000155	2026
010	0106					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009156	12 511,201	0,000001	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001488	2 033,072	0,000000	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000778	1 062,847	0,000000	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222	1 670,181	0,000000	2026
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,008000	10 932,112	0,000001	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,014		2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000167	227,757	0,000000	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004000	5 466,056	0,000001	2026
010	0108					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,785067	476815,724	0,020685	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,127573	77 482,320	0,003361	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051111	31 042,610	0,001293	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122667	74 502,628	0,003232	2026
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,633778	384929,332	0,016806	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,747	0,000000	2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,012267	7 450,445	0,000323	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,296444	180047,258	0,007757	2026
010	0109					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375467	228042,408	0,000022	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013	37 056,656	0,000004	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444	14 846,228	0,000001	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058667	35 631,797	0,000004	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111	184096,505	0,000018	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,358		2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005867	3 563,362		2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141778	86 109,822	0,000008	2026
010	0110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,168533	102359,651	0,000016	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027387	16 633,679	0,000003	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010972	6 663,918	0,000001	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026333	15 993,525	0,000003	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,136056	82 634,527	0,000013	2026
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,158		2026
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002633	1 599,170		2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,063639	38 651,575	0,000006	2026
010	0111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000134	183,113	0,000002	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000022	30,063		2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000100	136,651	0,000001	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013333	18 219,731	0,000137	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,001167	1 594,722	0,000012	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,118000	161248,649	0,001213	2026
002	6001					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,239100		26,225800	2026
002	6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,328000	3 951,112	12,056000	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,216000	642,651	1,960000	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034000	101,158	0,302000	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,422000	1 255,549	3,830000	2026
004	6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000705		0,002157	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000115		0,000351	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000174		0,000430	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,010208		0,176160	2026
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002313		0,028407	2026
002	6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,366600	32,379	2,759920	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059569	5,261	0,448487	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068051	6,010	0,512630	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043656	3,856	0,328242	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,420230	37,116	3,167900	2026
						2732	Керосин (654*)	0,102423	9,046	0,772110	2026
006	6012					2902	Взвешенные частицы (116)	0,326400		0,086372	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,216000		0,056037	2026
002	6013					2902	Взвешенные частицы (116)	0,046000		0,107850	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,021200		0,047130	2026
005	6014					2902	Взвешенные частицы (116)	0,006200		0,000941	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003400		0,000404	2026
001	6015					2902	Взвешенные частицы (116)	0,003000		0,003456	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001200		0,001382	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002	6017					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654		0,053867	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747		0,001727	2026
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834		0,000407	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720		0,009005	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066		0,001461	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,014049	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001697		0,000321	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417		0,000030	2026
003	6018					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)	0,001584		0,000205	2026
						2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000004		0,000003	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,009400		0,010150	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,004320	2026
004	6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041662		0,240373	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006769		0,039061	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,005828		0,032350	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006394		0,036325	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,078806		0,597180	2026
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005661		0,024629	2026
						2732	Керосин (654*)	0,013140		0,078540	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003800		0,000713	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002	6020					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001600		0,000173	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,094805		0,188015	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015413		0,030561	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017611		0,032701	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011343		0,022445	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,108817		0,392270	2026
						2732	Керосин (654*)	0,026612		0,054736	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002480		0,000223	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000720		0,000065	2026
003	6022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054700		0,019700	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000830		0,000300	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011820		0,004260	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001920		0,000690	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018060		0,006500	2026
004	6023					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,013000		0,001855	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001558		0,000293	2026
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001504		0,000072	2026
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000988		0,000047	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900		0,000043	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146		0,000007	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542		0,000266	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001113		0,000104	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001005		0,000048	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,010800		0,002282	2026
						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)	0,000442		0,000021	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,000864	2026
004	6026					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,173700		0,581600	2026
						0621	Метилбензол (349)	0,139000		0,654333	2026
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,080000		0,258361	2026
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,001320		0,007790	2026
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,062100		0,287268	2026
						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,039700		0,084860	2026
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,200000		0,379443	2026
						1240	Этилацетат (674)	0,103500		0,193933	2026
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,139000		0,211300	2026
						2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0,244400		0,045000	2026
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,139000		0,537092	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,058300		0,016515	2026
003	6028					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,110000		1,000000	2026
004	6029					2902	Взвешенные частицы (116)	0,025300		0,006212	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,011600		0,002627	2026
004	6030	Устройство СС-1200;	0123	100	96,00/96,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054932		0,035471	2026
			0143	100	96,00/96,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000848		0,000541	2026
			0344	100	96,00/96,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017190		0,011453	2026
			2908	100	96,00/96,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002792		0,001856	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,011966	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000388		0,000019	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000017		0,000001	2026
						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)	0,000017		0,000001	2026
004	6031					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,039796		0,047364	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006465		0,007703	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004910		0,005527	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006506		0,006810	2026
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000120		0,006057	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110200		0,279600	2026
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,012897		0,029003	2026
						2732	Керосин (654*)	0,011800		0,015670	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024879		1,255774	2026
005	6032	ПУ УВП-1200А;	2902	100	99,00/99,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,053888		0,036601	2026
			2930	100	99,00/99,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,007398		0,004435	2026
003	6033	ПУ NOIL-12; ПУ ЗИЛ-900;	2868	100	98,00/98,00	2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000025		0,000051	2026
			2902	100	99,00/99,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,006232		0,012993	2026
			2930	100	99,00/99,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004104		0,008571	2026
003	6034					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000072		0,000313	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,086200		0,127168	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,043400		0,064489	2026
004	6035					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2026
004	6036					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2026
004	6037					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000010		0,000012	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003496		0,004190	2026
008	6038					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,008330		0,005490	2026
004	6039	Пористый фильтров.матер.;	2936	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000267		0,000001	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000043		0,000000	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000233		0,000001	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,050000		0,000150	2026
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005000		0,000015	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003200		0,005760	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002200		0,003960	2026
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,350000		0,860360	2026
009	6040					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,096008		0,781107	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,004296		0,020051	2026
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017		0,000035	2026
						0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000008		0,000006	2026
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000014		0,000010	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000604		0,000770	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017690		0,168801	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002874		0,027435	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,029352		0,261971	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,002383		0,006318	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002542		0,004542	2026
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,625000		0,771728	2026
						0621	Метилбензол (349)	1,722222		9,662708	2026
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,208333		0,375897	2026
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,075921		0,016399	2026
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,165022		0,269112	2026
						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,111111		0,144000	2026
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,333333		1,960008	2026
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,722222		4,155218	2026
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,138750		0,109563	2026
						2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0,138750		0,104895	2026
						2750	Сольвент нафта (1149*)	1,205556		0,557979	2026
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,833333		1,372193	2026
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,422200		0,253000	2026
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,458333		1,267800	2026
						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)	1,961171		2,106964	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6101					0118	Титан диоксид (1219*)	0,000003		0,0000000152	2026
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,005085		0,029237	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000311		0,002298	2026
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000010		0,000000001	2026
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000013		0,000000001	2026
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000071		0,0000001	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001647		0,007148	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000268		0,001161	2026
						0326	Озон (435)	0,000014		0,00000000797	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001108		0,027721	2026
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000115		0,001939	2026
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000275		0,002194	2026
						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)	0,000134		0,002112	2026
010	6102					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,035860		0,001704	2026
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528		0,0000025	2026
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014240		0,000677	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,000110	2026
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,017600		0,000837	2026
010	6103					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,035900		0,324936	2026

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
010	6104					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)	0,000250		0,000034	2026
010	6105					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)	0,000071		0,000014	2026
010	6106					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)	0,104900		0,023420	2026
010	6107					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000027		0,0000001436	2026
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000049		0,00000026163	2026
010	6108					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,450605		0,017582	2026
						0621	Метилбензол (349)	0,289575		0,021644	2026
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,027480		0,003455	2026
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,060002		0,000108	2026
						1071	Гидроксibenзол (155)	0,003331		0,000006	2026
						1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,004218		0,000034	2026
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,080083		0,013712	2026
						1240	Этилацетат (674)	0,013600		0,006193	2026
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,237148		0,019838	2026
						2750	Сольвент нефтя (1149*)	0,045227		0,000366	2026
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,312620		0,011997	2026

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,097667		0,001629	2026
010	6109					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,004667		0,000009	2026
010	6110					2902	Взвешенные частицы (116)	0,067140		0,056556	2026
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,029480		0,033550	2026
010	6111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034879		0,012861	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005669		0,002090	2026
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003732		0,001028	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006367		0,002081	2026
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,102400		0,042851	2026
						2732	Керосин (654*)	0,016865		0,006706	2026

Таблица 2.26 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ 2027 года

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7 котёл ЦКТИ-75-39 №8 котёл ЦКТИ-75-39 №9 котёл ЦКТИ-75-39 №10	1 1 1 1	720 720 720 720	дымовая труба №1	0001	100	5	4	78,5398163	60	1675	1084		
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7 котёл ЦКТИ-75-39 №8 котёл ЦКТИ-75-39 №9 котёл ЦКТИ-75-39 №10	1 1 1 1	720 720 720 720	дымовая труба №2	0002	100	5	4	78,5398163	60	1602	1115		
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7 котёл ЦКТИ-75-39 №8 котёл ЦКТИ-75-39 №9 котёл ЦКТИ-75-39 №10 котёл БКЗ-320-140 №11 котёл БКЗ-320-140 №12 котёл БКЗ-320-140 №13 котёл БКЗ-320-140 №14 котёл ТПЕ-430А №15 пост электросварки пост газосварки пост газовой резки	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 2920 350 350	дымовая труба №3	0003	180	7,6	12,75	578,398624	65	1647	1144		
002		узел пересыпки с вагоноопрокидывателя №2 на питатели	1	3227	узел пересыпки с вагоноопрокидывателя №2 на питатели	0010	18,3	1,12	28,12	27,7039212	20	1314	1333		
003		кузнечный горн	1	360	кузнечный горн	0013	11	0,5	1,78	0,3495022	70	1777	1117		
003		РМУ. пост электросварки РМУ. пост газорезки РМУ. пост газосварки	1 1 1	339 710 930	РМУ	0014	11	0,5	18,96	3,7227873	20	1530	934		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	Y1	Х2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		пост электросварки пост газорезки пост газосварки	1 1 1	27 40 700	пост электросварки	0015	2	0,1	1,91	0,0150011	20	1706	976		
006		электромастерская	1		электромастерская	0016	8	0,31	5,3	0,4000268	20	1288	1078		
002		мазутохозяйство. установка очистки	1	50	мазутохозяйство. установка очистки	0018	6,5	0,1	1,4	0,0109956	20	983	1265		
007		СПЛ. Аналитический зал	1	260	СПЛ. аналитический зал	0019	11	0,5	5,22	1,0249446	20	1786	1030		
004		столярная мастерская. рейсмусовый станок СРЗ-6 фуговальный станок СРЗ-6 пилофуговальный станок ПФС- 2 циркулярный станок ЦПА вертикально-фрезерный станок "Кратон"	1 1 1 1 1	500 800 700 500 500	столярная мастерская	0020	8	0,3	35,37	2,500158	20	1213	1147		
002		узел пересыпки с ЛК №7А и 7Б в БСУ к/а ст.№15, ст.№16	1	1963	узел пересыпки	0021	48	0,35	15,86	1,5259108	20	1446	1162		
002		мастерские. пост электросварки пост газорезки	1 1	556 210	мастерские	0022	5	0,4	3,76	0,4724955	20	1521	1212		
006		аккумуляторная	1	10	аккумуляторная	0024	25	0,3	5,92	0,4184601	20	1370	1083		
003		химводоочистка. заточной станок d 350 мм заточной станок d 350 мм	1 1	50 50	химводоочистка	0025	2	0,16	42,82	0,8609472	20	1201	1126		
002		мазутохозяйство. заточной станок d 350 мм			мазутохозяйство	0026	2	0,2	10,5	0,3298672	20	967	1262		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	Y1	Х2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			1	20											
007		ЛВР хим.отд.турбинного цеха	1	375	ЛВР хим.отд.турбинного цеха	0027	15,5	0,3	9	0,6361725	20	1785	1037		
007		СПЛ. приборная	1	0,2	СПЛ. приборная	0028	11	0,355	2,15	0,2128066	20	1783	1033		
007		СПЛ. Кислотная	1	2,86	СПЛ. Кислотная	0029	11	0,2	20	0,6283185	20	1780	1029		
002		мазутохозяйство. резервуары с мазутом	1	8760	мазутохозяйство. резервуары с мазутом	0030	12	0,6	1,77	0,5004557	20	925	1240		
002		мазутохозяйство. насос 12НА- 22-6	1	100	мазутохозяйство. насосы	0031	7	0,3	1,7	0,1201659	20	973	1250		
003		мехучасток. заточной станок d 400 мм	1	1000	мехучасток	0032	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1523	920		
003		мехучасток. заточной станок 3Б364	1	800	мехучасток. заточной станок 3Б364	0033	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1516	909		
006		мастерская. аккумуляторная.	1	12	мастерская. аккумуляторная.	0034	8	0,4	1,04	0,1306903	20	1349	1092		
003		химводоочистка. пост электросварки	1		химводоочистка. пост электросварки	0035	8,5	0,28	7,96	0,4901387	20	1192	1110		
004		ГПМ. заточной станок d 400 мм ГПМ. заточной станок d 300 мм	1 1	72 72	ГПМ. заточной станок d 400	0036	2	0,15	24,67	0,4359549	20	1274	1085		
008		ОС ливневых стоков	1	8760	ОС ливневых стоков	0037	2	0,15	0,51	0,0090124	20	1156	1103		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0038	3	0,15	1,47	0,025977	20	1176	1130		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0039	3	0,15	1,47	0,025977	20	1171	1123		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0040	3	0,15	1,47	0,025977	20	1168	1117		
008		наземный резервуар с маслом	1	8760	наземный резервуар	0041	8	0,15	1,47	0,025977	20	1608	1036		
010		СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	1	12.21	СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	0101	2,5	0,12	0,1	0,001131	20	1400	1209		
010		СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	1	1122.36	СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	0102	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1059	1042		
010		СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	1	862.26	СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	0103	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1040	1057		
010		СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	1	18.27	СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	0104	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1035	1004		
010		СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	1	70.26	СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	0105	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1382	1182		
010		СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	1	1.44	СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	0106	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1019	1013		
010		СМР_котлы битумные 400 л	1	0.25	СМР_котлы битумные 400 л	0107	2,4	0,1	0,1	0,0007854	20	1026	1024		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	1	760.43	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	0108	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1384	1186		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	1	1.55	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	0109	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1380	1177		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		СМР_агрегаты сварочные	1	3.65	СМР_агрегаты сварочные	0110	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1034	1037		
010		СМР_пила с карбюраторным двигателем	1	74.26	СМР_пила с карбюраторным двигателем	0111	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1030	994		
002		склад угля	1		склад угля	6001	8				20	1272	1257	125	160
002		тепловоз ТГМ-4Б тепловоз ТГМ-4Л	1 1	3000 3000	тепловозы	6005	6	0,3	5,8	0,4099778	60	1130	1397		
004		стояночные боксы №1-№7	1	1785	стояночные боксы №1- №7	6007	4				20	1771	1117	6	4
002		автотракторная техника	17	10200	автотранспортная техника	6010	2	4	1	12,5663706	30	1118	1370		
006		заточной станок d 150 мм заточной станок d 350 мм сверлильный станок токарный станок углошлифовальная машина	3 1 4 2 3	750 250 1000 500 216	заточной станок d150	6012	2				20	1251	1096	4	6
002		заточной станок d 300 мм углошлифовальная машина	6 20	420 3000	заточной станок d300	6013	2				20	1399	1280	4	6
005		заточной станок d 150 мм углошлифовальная машина углошлифовальная машина шлифовальный станок d 150 мм сверлильный станок заточной станок многофункциональный	6 1 1 1 2 1	342 42 45 40 152 20	заточной станок d150, углошлифовальная машина	6014	2				20	1708	996	4	6
001		мастерские. заточной станок d 150 мм	1	20	мастерские	6015	2				20	1511	1192	4	6

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		заточной станок d 150 мм сверлильный станок сверлильный станок	1 1 1	300 20 300											
002		мастерские. передвижной пост электросварки передвижной пост газорезки	1 1	560 210	мастерские	6017	2				20	1370	1295	4	6
003		сверлильные станки токарно-винторезный станок углошлифовальная машина углошлифовальная машина	2 1 2 2	300 150 300 300	сверлильные станки, токарно-винторезный станок, углошлифовальная машина	6018	2				20	1371	1093	4	6
004		стояночный бокс сверлильный станок 3-16 550 3 кВт заточной станок GREAPO BG60175 400Вт d 200	1 3 1	657 90 30	стояночный бокс. сверлильный станок	6019	4				20	1781	1112	6	4
002		гараж бульдозеров. заточной станок d 300 мм сверлильный станок ДВС бульдозеры	1 1 6	25 25 7884	гараж бульдозеров, заточной станок d300	6020	4				30	1196	1191	4	6
003		химводоочистка, пост газорезки	1	100	химводоочистка, пост газорезки	6022	2				20	1243	1152	4	6
004		пост электросварки сверлильный станок углошлифовальная машина	1 1 2	120 50 60	пост электросварки	6023	2				20	1788	1041	6	4
004		малярная мастерская, пост покраски	1	1200	малярная мастерская, пост покраски	6026	2				20	1545	938	4	6
003		пост гуммирования	1		пост гуммирования	6028	2				20	1166	1107	6	4

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	Y1	Х2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ГПМ. заточной станок d 350 мм	1	48	ГПМ. Заточной станок d350, заточной станок d175	6029	2				20	1278	1145	4	6
		заточной станок d 350 мм	1	72											
		заточной станок d 175 мм	1	48											
		сверлильный станок	1	120											
		сверлильный станок	1	72											
		сверлильный станок	1	48											
		сверлильный станок	1	120											
		токарно-винторезный станок	1	72											
004		ГПМ. пост электросварки	1	13	ГПМ. Пост электросварки, пост газорезки, пост газосварки	6030	2			20	1273	1136	4	6	
		пост газорезки	1	180											
		пост газосварки	1	233											
004		мазутахозяство. насос А13В16/25	1	8760	гараж. стояночный бокс	6031	4			20	1803	1098	6	4	
		мазутахозяство. насос КС 50-55-2 УХЛ	1	2107											
		мазутахозяство. насос К-45/30	1	350											
		гараж. стояночный бокс	1	584											
005		заточной станок d 450 мм	1	60	заточной станок d450	6032	2			20	1695	978	4	6	
		торцевая отрезная машина	1	200											
		сверлильный станок	1	76											
		заточной станок	1	20											
		многофункциональный углошлифовальная машина	4	400											
003		механический участок. заточной станок 3Е-642Е	1	500	механический участок	6033	2			30	1536	923	4	6	
		круглошлифовальный станок 3У131	1	400											
		плоскошлифовальный станок 3Е711В-1	1	750											
		плоскошлифовальный станок	1	500											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		3Л722 плоскошлифовальный станок	1	600											
		3Л722 расточной станок 2В440А	1	900											
003		механический участок. токарно-винторезный станок 1М63	1	1500	механический участок	6034	2				30	1531	947	4	6
токарно-винторезный станок 165	1	1000													
токарно-винторезный станок 16Е16КП	1	1700													
токарно-винторезный станок 16Д25	2	3000													
токарно-винторезный станок 16К20	1	1200													
токарно-винторезный станок 1М63	1	800													
токарно-винторезный станок 16К40	1	800													
фрезерный станок СФ676	1	500													
фрезерный станок 6Н81Г	1	400													
вертикально-фрезерный станок 6Р12	2	1600													
сверлильный станок 2С132В	1	600													
токарно-винторезный станок 16Б25ПС	1	1500													
	1	900													
мехножовка 8А725	1	900													
мехножовка 8Б72К	1	1200													
токарно-винторезный станок 16К20	1	750													
радиально-сверлильный станок 2М55	2	1500													
токарно-карусельный станок 1516	1	1200													

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		горизонтально-расточной станок 2М014-1	1	200											
		настольно-сверлильный 2А112	1	150											
		долбежный станок	1	150											
		вертикально-сверлильный станок Корвет-44	3	750											
		заточной станок d 300 мм	2	400											
		заточной станок d 125 мм	1	220											
		заточной станок d 200 мм	2	800											
		заточной станок d 350 мм	1	380											
		заточной станок d 350 мм	1	200											
		точильно-шлифовальный станок BG 14-03 d 200	5	1000											
		пневмошлифовальная машина	9	1800											
		углошлифовальная машина	1	200											
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6035	2			20	1142	1191	6	4	
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6036	2			20	1136	1195	6	4	
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6037	2			20	1131	1198	6	4	
008		масляный насос	1	183	масляный насос	6038	2			20	1618	1030	4	6	
004		столярная мастерская.	1	500	столярная мастерская	6039	2			20	1267	1124	4	6	
		форматно-раскроечный станок Jet JTSS-3200 10000047T	1	500											
		токарный станок Wood lathe DSL-1500/230	1	50											
		фрезер электрический Bosch 900CE	1	50											
		сверлильный станок	1	50											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м															
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника													
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16												
		циркулярная пила CS 75 d 210 мм	1	50																							
		шлифовальная ленточная машина Ryobi EBS 800	1	50																							
		шлифмашина вибрационная GSS230	1	50																							
		углошлифовальная машина Интерскол УШМ-125/900 d 125 мм	1	50																							
		углошлифовальная машина Makita d 125 мм	1	500																							
		заточной станок d 250 мм	1	50																							
		пила ручная дисковая ЗУБР d 185 мм	1	50																							
		пила торцовочная "Корвет-5" d 255 мм	1	50																							
		цепная пила BOSCH AKE 40-18 S	1	50																							
		цепная пила бензиновая бензопила TCH ZZ7911	1	50																							
		009		ремонтные работы.												1	1200	ремонтные работы	6040	4			20	1099	1079	18	12
		покрасочные работы		1												3500											
пост газорезки	1	940																									
пост газосварки	1	4000																									
строительные работы	1	564																									
паяльные работы	1	200																									
кровельные работы и работы по гидроизоляции	1	800																									
поверхностей	1	200																									
гуммировочные работы																											
010		СМР_ручная дуговая сварка штучными электродами	1	132.83	СМР_сварочные работы	6101	2			20	1419	1245	6	4													

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		СМР_аргонодуговая сварка СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой СМР_дуговая металлизация при применении проволоки СМР_газовая сварка СМР_автоматическая сварка под слоем флюса	1 1 1 1 1	9.33 957.25 163.88 343.09 8.94											
010		СМР_газовая резка	1	343,09	СМР_газовая резка	6102	2				20	1415	1237	6	4
010		СМР_временное хранение (грунт)	1	8760	СМР_площадка для временного складирования грунта	6103	2				20	935	1409	50	50
010		СМР_пересыпка сыпучих смесей	1	28.58	СМР_пересыпка сыпучих смесей	6104	2				20	1403	1219	6	4
010		СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок) СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)	1 1	22.5 22.5	СМР_инертные материалы	6105	2				20	1060	991	40	10
010		СМР_молотки бурильные	2	1613.8	СМР_молотки бурильные	6106	2				20	1393	1202	6	4
010		СМР_медницкие работы	1	38.52	СМР_медницкие работы	6107	2				20	1050	1032	6	4

010		СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115	1	132.96	СМР_покрасочные работы	6108	2				20	1385	1191	6	4
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_краска масляная	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_уайт-спирит	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_ацетон	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_лак битумный	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_мастика	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_олифа	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_толуол	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка преобразователь ржавчины	1	132.96											
		СМР_покрасочные работы_кислота нефтяной марки А	1	132.96											
010		СМР_станок для резки керамики	1	14.56	СМР_станок для резки керамики	6109	2				20	1039	1016	6	4
010		СМР_станки строгальные по металлу	1	273.99	СМР_металлообрабатывающие станки	6110	2				20	1036	1046	6	4
		СМР_станки фрезерные	1	213.68											
		СМР_станки токарно-винторезные	1	314.12											
		СМР_станки точильные	1	356.43											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли чест во, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		двухсторонние	1	33.47											
		СМР_станки с абразивным кругом		0.72											
		СМР_станки для резки арматуры		57.26											
		СМР_станки сверлильные		892.39											
		СМР_станки трубоотрезные		579.49											
		СМР_машины шлифовальные		398.48											
		электрические													
		СМР_машины шлифовальные угловые		860.14											
		СМР_дрели электрические		476.29											
		СМР_перфоратор		8760											
		электрический													
		СМР_машины		2787.65											
		электрозачистные													
		СМР_машины		110.39											
электрозачистные															
СМР_машины для райберовки отверстий	1.24														
СМР_шуруповерты															
строительно-монтажные															
010		СМР_работа ДВС строительной техники	1	2880	СМР_работа ДВС строительной техники	6111	2			20	1409	1228	6	4	

продолжение таблицы 2.26

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1 114,049		2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,150		2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2027
						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)	33,369520	518,253		2027
001	0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1 114,049		2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,150		2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2027
						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)	33,369520	518,253		2027
001	0003	Батарейный эмульгатор II поколения;	0330	100	6,00/7,00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,015250	0,033	0,001098	2027
			2902	100	99,00/99,00	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,000083	0,000	0,000006	2027
			2904	100	99,00/99,00	0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0,000083	0,000	0,000004	2027
			2908	100	99,00/99,00	0118	Титан диоксид (1219*)	0,001492	0,003	0,000072	2027
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,117283	0,251	0,197132	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,005971	0,013	0,016109	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000021	0,000	0,000002	2027
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000850	0,002	0,000839	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000733	0,002	0,000398	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	250,069340	535,286	4291,12288	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	40,636273	86,984	697,307474	2027
						0326	Озон (435)	0,000333	0,001	0,000016	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	528,682120	1 131,674	8816,59858	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	238,817062	511,202	214,422500	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004304	0,009	0,006341	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002263	0,005	0,004761	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,005	0,000060	2027
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,291355	0,624	0,146973	2027
002	0010	Групповой циклон ЦН-15;	2909	100	92,00/60,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15,648000	606,209	98,840000	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002100	7,549	0,002740	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000341	1,226	0,000445	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004720	16,968	0,006160	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,034200	122,998	0,044600	2027
003	0013					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, глиня, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,009800	35,197	0,012770	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- ционная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003	0014	Установка ФВУ- 1200;	0123	100	97,00/97,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,055130	15,900	0,140158	2027
			0143	100	97,00/97,00						
			0301	100	90,00/90,00						
			0304	100	90,00/90,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000877	0,254	0,002153	2027
			0337	100	90,00/90,00						
			0342	100	90,00/90,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016430	4,736	0,045242	2027
			0344	100	97,00/97,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002669	0,770	0,007352	2027
			2908	100	97,00/97,00	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019168	5,525	0,046340	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000087	0,025	0,000026	2027
005	0015					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000054	0,016	0,000010	2027
						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)	0,000030	0,009	0,000005	2027
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,064246	4 598,081	0,008296	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001909	136,795	0,000187	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016290	1 165,403	0,012950	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002646	189,381	0,002108	2027
006	0016					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018060	1 291,824	0,002600	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000804	57,594	0,000021	2027
						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,039667	106,425	0,000366	2027

Производство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,021487	57,649	0,001147	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002983	8,003	0,000124	2027
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001479	3,968	0,000018	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000504	1,352	0,000009	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000500	1,341	0,000042	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000081	0,217	0,000007	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	14,869	0,000466	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001939	5,202	0,000097	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001883	5,052	0,000122	2027
002	0018					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)	0,000750	2,012	0,000051	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002400	231,038	0,000430	2027
007	0019					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,524	0,000045	2027
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,051	0,000024	2027
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,138	0,000011	2027
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,028	0,000011	2027
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000500	0,516	0,000460	2027
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,201	0,000006	2027
004	0020	Центробежный циклон;	2936	100	85,00/85,00	2936	Пыль древесная (1039*)	0,908000	389,440	5,431000	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002	0021	Труба Вентури с каплеуловителем;	2909	100	95,00/60,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,562000	395,287	2,067000	2027
002	0022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654	262,755	0,053671	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747	6,247	0,001770	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834	6,437	0,000340	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720	28,898	0,009091	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066	4,695	0,001475	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602	53,602	0,014581	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001696	3,852	0,000359	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417	0,947	0,000070	2027
						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)	0,001584	3,598	0,000245	2027
006	0024					0322	Серная кислота (517)	0,000050	0,144	0,000225	2027
003	0025					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021600	53,853	0,007776	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	35,902	0,005184	2027
002	0026					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021680	70,278	0,001564	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	46,852	0,001037	2027
007	0027					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,844	0,000675	2027
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,083	0,000053	2027
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,223	0,000143	2027
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,046	0,000030	2027

Производство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,324	0,000017	2027
007	0028					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	2,522	0,000000	2027
007	0029					0302	Азотная кислота (5)	0,000025	0,043	0,000000	2027
						0303	Аммиак (32)	0,000003	0,004	0,000000	2027
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000007	0,011	0,000000	2027
						0322	Серная кислота (517)	0,000001	0,002	0,000000	2027
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000025	0,042	0,000000	2027
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000010	0,016	0,000000	2027
002	0030					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000078	0,167	0,000177	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016130	34,592	0,036715	2027
002	0031					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000160	1,429	0,006080	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033160	296,168	1,261570	2027
003	0032	ПУАВ-3000;	2902	100	98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001880	2027
			2930	100	98,00/98,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,001232	2027
003	0033	ПУАВ-3000;	2902	100	98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001504	2027
			2930	100	98,00/98,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,000984	2027
006	0034					0322	Серная кислота (517)	0,000010	0,084	0,000044	2027
003	0035					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,018279	40,026	0,001941	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001763	3,860	0,000222	2027
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017	0,037	0,000000	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000146	0,320	0,000004	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900	1,971	0,000162	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146	0,320	0,000026	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	12,135	0,000998	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001863	4,079	0,000128	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	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)	0,000417	0,913	0,000075	2027
						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)	0,000417	0,913	0,000075	2027
004	0036	ПУАВ-2000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000900	2,216	0,000233	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	1,418	0,000150	2027
008	0037					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,151200	18 002,031	4,767190	2027
004	0038					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2027
004	0039					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2027
004	0040					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2027
008	0041					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000540	22,311	0,000064	2027
010	0101					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,093844	89 053,484	0,005893	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015250	14 471,190	0,000958	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007972	7 565,221	0,000514	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012528	11 888,211	0,000771	2027

Производство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,082000	77 813,728	0,005139	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,142	0,000000	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001708	1 621,116	0,000103	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,041000	38 906,864	0,002570	2027
010	0102					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,125889	172028,927	0,492267	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,020457	27 954,694	0,079993	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010694	14 614,102	0,042930	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016806	22 965,033	0,064395	2027
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,110000	150316,537	0,429303	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,273	0,000001	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002292	3 131,599	0,008586	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,055000	75 158,268	0,214652	2027
010	0103					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,075533	103217,351	0,206744	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012274	16 772,825	0,033596	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006417	8 768,469	0,018030	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,010083	13 779,011	0,027045	2027
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,066000	90 189,922	0,180300	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,164	0,000000	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001375	1 878,957	0,003606	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033000	45 094,961	0,090150	2027
010	0104					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034333	46 916,975	0,002780	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005579	7 624,014	0,000452	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002917	3 985,670	0,000242	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004583	6 263,184	0,000364	2027
						0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,030000	40 995,419	0,002424	2027

Производство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,068		2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000625	854,071	0,000048	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,015000	20 497,710	0,001212	2027
010	0105					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012589	17 202,894	0,009247	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002046	2 795,464	0,001503	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001069	1 461,405	0,000806	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001681	2 296,509	0,001210	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011000	15 031,654	0,008064	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,027	0,000000	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000229	313,164	0,000161	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005500	7 515,827	0,004032	2027
010	0106					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009156	12 511,201	0,000034	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001488	2 033,072	0,000006	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000778	1 062,847	0,000003	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222	1 670,181	0,000005	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008000	10 932,112	0,000030	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,014	0,000000	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000167	227,757	0,000001	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004000	5 466,056	0,000015	2027
010	0107					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000878	1 199,799	0,000001	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000143	195,411		2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000110	150,317	0,000000	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002194	2 998,132	0,000002	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006582	8 994,395	0,000006	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,016047	21 928,450	0,000012	2027

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-атационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
010	0108					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,785067	476815,724	0,537773	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,127573	77 482,320	0,087388	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051111	31 042,610	0,033611	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122667	74 502,628	0,084027	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,633778	384929,332	0,436940	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,747	0,000001	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,012267	7 450,445	0,008403	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,296444	180047,258	0,201665	2027
010	0109					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375467	228042,408	0,000611	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013	37 056,656	0,000099	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444	14 846,228	0,000038	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058667	35 631,797	0,000096	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111	184096,505	0,000497	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,358	0,000000	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005867	3 563,362	0,000010	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141778	86 109,822	0,000229	2027
010	0110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,168533	102359,651	0,000448	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027387	16 633,679	0,000073	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010972	6 663,918	0,000028	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026333	15 993,525	0,000070	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,136056	82 634,527	0,000364	2027
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,158	0,000000	2027
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002633	1 599,170	0,000007	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,063639	38 651,575	0,000168	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	0111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000134	183,113	0,000036	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000022	30,063	0,000006	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000100	136,651	0,000027	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013333	18 219,731	0,003564	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001167	1 594,722	0,000312	2027
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,118000	161248,649	0,031544	2027
002	6001					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,239100		26,225800	2027
002	6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,328000	3 951,112	12,056000	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,216000	642,651	1,960000	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034000	101,158	0,302000	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,422000	1 255,549	3,830000	2027
004	6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000705		0,002157	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000115		0,000351	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000174		0,000430	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,010208		0,176160	2027
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002313		0,028407	2027
002	6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,366600	32,379	2,759920	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059569	5,261	0,448487	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068051	6,010	0,512630	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043656	3,856	0,328242	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,420230	37,116	3,167900	2027
						2732	Керосин (654*)	0,102423	9,046	0,772110	2027
006	6012					2902	Взвешенные частицы (116)	0,326400		0,086372	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,216000		0,056037	2027
002	6013					2902	Взвешенные частицы (116)	0,046000		0,107850	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
005	6014					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,021200		0,047130	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,006200		0,000941	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003400		0,000404	2027
001	6015					2902	Взвешенные частицы (116)	0,003000		0,003456	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001200		0,001382	2027
002	6017					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654		0,053867	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747		0,001727	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834		0,000407	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720		0,009005	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066		0,001461	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,014049	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001697		0,000321	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417		0,000030	2027
						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)	0,001584		0,000205	2027
003	6018					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000004		0,000003	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,009400		0,010150	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,004320	2027
004	6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041662		0,240373	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006769		0,039061	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,005828		0,032350	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006394		0,036325	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,078806		0,597180	2027
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005661		0,024629	2027
						2732	Керосин (654*)	0,013140		0,078540	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003800		0,000713	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001600		0,000173	2027
002	6020					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,094805		0,188015	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015413		0,030561	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017611		0,032701	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011343		0,022445	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,108817		0,392270	2027
						2732	Керосин (654*)	0,026612		0,054736	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002480		0,000223	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000720		0,000065	2027
003	6022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054700		0,019700	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000830		0,000300	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011820		0,004260	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001920		0,000690	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018060		0,006500	2027
004	6023					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,013000		0,001855	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001558		0,000293	2027
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001504		0,000072	2027
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000988		0,000047	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900		0,000043	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146		0,000007	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,005542		0,000266	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001113		0,000104	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001005		0,000048	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,010800		0,002282	2027
						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)	0,000442		0,000021	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,000864	2027
004	6026					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,173700		0,581600	2027
						0621	Метилбензол (349)	0,139000		0,654333	2027
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,080000		0,258361	2027
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,001320		0,007790	2027
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,062100		0,287268	2027
						1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,039700		0,084860	2027
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,200000		0,379443	2027
						1240	Этилацетат (674)	0,103500		0,193933	2027
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,139000		0,211300	2027
						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,244400		0,045000	2027
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,139000		0,537092	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,058300		0,016515	2027
003	6028					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,110000		1,000000	2027
004	6029					2902	Взвешенные частицы (116)	0,025300		0,006212	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,011600		0,002627	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- ционная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004	6030	Устройство СС-1200;	0123	100	96,00/96,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054932		0,035471	2027
			0143	100	96,00/96,00						
			0344	100	96,00/96,00						
			2908	100	96,00/96,00						
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000848		0,000541	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017190		0,011453	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002792		0,001856	2027
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,011966	2027
004	6031					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000388		0,000019	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000017		0,000001	2027
						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)	0,000017		0,000001	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,039796		0,047364	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006465		0,007703	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004910		0,005527	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006506		0,006810	2027
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000120		0,006057	2027
005	6032	ПУ УВП-1200А;				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,110200		0,279600	2027
			2902	100	99,00/99,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,012897		0,029003	2027
			2930	100	99,00/99,00	2732	Керосин (654*)	0,011800		0,015670	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024879		1,255774	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,053888		0,036601	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,007398		0,004435	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	6033	ПУ NOIL-12; ПУ ЗИЛ-900;	2868 2902 2930	100 100 100	98,00/98,00 99,00/99,00 99,00/99,00	2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000025		0,000051	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,006232		0,012993	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004104		0,008571	2027
003	6034					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000072		0,000313	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,086200		0,127168	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,043400		0,064489	2027
004	6035					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2027
004	6036					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2027
004	6037					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000010		0,000012	2027
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003496		0,004190	2027
008	6038					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,008330		0,005490	2027
004	6039	Пористый фильтров.матер.;	2936	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000267		0,000001	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000043		0,000000	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000233		0,000001	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,050000		0,000150	2027
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005000		0,000015	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003200		0,005760	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002200		0,003960	2027
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,350000		0,860360	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
009	6040					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,096008		0,781107	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,004296		0,020051	2027
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017		0,000035	2027
						0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000008		0,000006	2027
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000014		0,000010	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000604		0,000770	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017690		0,168801	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002874		0,027435	2027
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,029352		0,261971	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,002383		0,006318	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002542		0,004542	2027
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,625000		0,771728	2027
						0621	Метилбензол (349)	1,722222		9,662708	2027
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,208333		0,375897	2027
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,075921		0,016399	2027
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,165022		0,269112	2027
						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,111111		0,144000	2027
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,333333		1,960008	2027
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,722222		4,155218	2027
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,138750		0,109563	2027
						2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0,138750		0,104895	2027
						2750	Сольвент нафта (1149*)	1,205556		0,557979	2027
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,833333		1,372193	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6101					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,422200		0,253000	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,458333		1,267800	2027
						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)	1,961171		2,106964	2027
						0118	Титан диоксид (1219*)	0,000003		0,0000003955	2027
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,005085		0,760066	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000311		0,059757	2027
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000010		0,00000015	2027
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000013		0,000000195	2027
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000071		0,000036	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001647		0,185828	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000268		0,030197	2027
						0326	Озон (435)	0,000014		0,000000	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001108		0,721145	2027
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000115		0,050392	2027
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000275		0,056990	2027
						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)	0,000134		0,054868	2027

Производство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6102					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,035860		0,044300	2027
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528		0,000652	2027
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014240		0,017600	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,002860	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,017600		0,021750	2027
010	6103					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)	0,012520		0,135200	2027
010	6104					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)	0,025000		0,000893	2027
010	6105					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)	0,007110		0,000369	2027
010	6106					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)	0,104900		0,609200	2027
010	6107					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000027		0,000004	2027
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000049		0,000007	2027
010	6108					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,450605		0,457131	2027
						0621	Метилбензол (349)	0,289575		0,562757	2027
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,027480		0,089843	2027

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,060002		0,002808	2027
						1071	Гидроксibenзол (155)	0,003331		0,000156	2027
						1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,004218		0,000888	2027
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,080083		0,356520	2027
						1240	Этилацетат (674)	0,013600		0,161029	2027
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,237148		0,515790	2027
						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,045227		0,009525	2027
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,312620		0,311928	2027
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,097667		0,042358	2027
010	6109					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,004667		0,000245	2027
010	6110					2902	Взвешенные частицы (116)	0,072340		1,469760	2027
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,032880		0,871787	2027
010	6111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034879		0,038581	2027
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005669		0,006269	2027
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003732		0,003158	2027
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006367		0,006352	2027
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,102400		0,129609	2027
						2732	Керосин (654*)	0,016865		0,020304	2027

Таблица 2.27 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ 2028 года

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7 котёл ЦКТИ-75-39 №8 котёл ЦКТИ-75-39 №9 котёл ЦКТИ-75-39 №10	1 1 1 1	720 720 720 720	дымовая труба №1	0001	100	5	4	78,5398163	60	1675	1084		
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7 котёл ЦКТИ-75-39 №8 котёл ЦКТИ-75-39 №9 котёл ЦКТИ-75-39 №10	1 1 1 1	720 720 720 720	дымовая труба №2	0002	100	5	4	78,5398163	60	1602	1115		
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7 котёл ЦКТИ-75-39 №8 котёл ЦКТИ-75-39 №9 котёл ЦКТИ-75-39 №10 котёл БКЗ-320-140 №11 котёл БКЗ-320-140 №12 котёл БКЗ-320-140 №13 котёл БКЗ-320-140 №14 котёл ТПЕ-430А №15 пост электросварки пост газосварки пост газовой резки	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 8760 2920 350 350	дымовая труба №3	0003	180	7,6	12,75	578,398624	65	1647	1144		
002		узел пересыпки с вагоноопрокидывателя №2 на питатели	1	3227	узел пересыпки с вагоноопрокидывателя №2 на питатели	0010	18,3	1,12	28,12	27,7039212	20	1314	1333		
003		кузнечный горн	1	360	кузнечный горн	0013	11	0,5	1,78	0,3495022	70	1777	1117		
003		РМУ. пост электросварки РМУ. пост газорезки РМУ. пост газосварки	1 1 1	339 710 930	РМУ	0014	11	0,5	18,96	3,7227873	20	1530	934		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Х1	Y1	Х2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		пост электросварки пост газорезки пост газосварки	1 1 1	27 40 700	пост электросварки	0015	2	0,1	1,91	0,0150011	20	1706	976		
006		электромастерская	1		электромастерская	0016	8	0,31	5,3	0,4000268	20	1288	1078		
002		мазутохозяйство. установка очистки	1	50	мазутохозяйство. установка очистки	0018	6,5	0,1	1,4	0,0109956	20	983	1265		
007		СПЛ. Аналитический зал	1	260	СПЛ. аналитический зал	0019	11	0,5	5,22	1,0249446	20	1786	1030		
004		столярная мастерская. рейсмусовый станок СРЗ-6 фуговальный станок СРЗ-6 пилофуговальный станок ПФС-2 циркулярный станок ЦПА вертикально-фрезерный станок "Кратон"	1 1 1 1 1	500 800 700 500 500	столярная мастерская	0020	8	0,3	35,37	2,500158	20	1213	1147		
002		узел пересыпки с ЛК №7А и 7Б в БСУ к/а ст.№15, ст.№16	1	1963	узел пересыпки	0021	48	0,35	15,86	1,5259108	20	1446	1162		
002		мастерские. пост электросварки пост газорезки	1 1	556 210	мастерские	0022	5	0,4	3,76	0,4724955	20	1521	1212		
006		аккумуляторная	1	10	аккумуляторная	0024	25	0,3	5,92	0,4184601	20	1370	1083		
003		химводоочистка. заточной станок d 350 мм заточной станок d 350 мм	1 1	50 50	химводоочистка	0025	2	0,16	42,82	0,8609472	20	1201	1126		
002		мазутохозяйство. заточной станок d 350 мм	1	20	мазутохозяйство	0026	2	0,2	10,5	0,3298672	20	967	1262		
007		ЛВР хим.отд.турбинного цеха	1	375	ЛВР хим.отд.турбинного цеха	0027	15,5	0,3	9	0,6361725	20	1785	1037		
007		СПЛ. приборная	1	0,2	СПЛ. приборная	0028	11	0,355	2,15	0,2128066	20	1783	1033		
007		СПЛ. Кислотная	1	2,86	СПЛ. Кислотная	0029	11	0,2	20	0,6283185	20	1780	1029		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		мазутахозяйство. резервуары с мазутом	1	8760	мазутахозяйство. резервуары с мазутом	0030	12	0,6	1,77	0,5004557	20	925	1240		
002		мазутахозяйство. насос 12НА-22- 6	1	100	мазутахозяйство. насосы	0031	7	0,3	1,7	0,1201659	20	973	1250		
003		мехучасток. заточной станок d 400 мм	1	1000	мехучасток	0032	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1523	920		
003		мехучасток. заточной станок ЗБ364	1	800	мехучасток. заточной станок ЗБ364	0033	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1516	909		
006		мастерская. аккумуляторная.	1	12	мастерская. аккумуляторная.	0034	8	0,4	1,04	0,1306903	20	1349	1092		
003		химводоочистка. пост электросварки	1		химводоочистка. пост электросварки	0035	8,5	0,28	7,96	0,4901387	20	1192	1110		
004		ГПМ. заточной станок d 400 мм ГПМ. заточной станок d 300 мм	1 1	72 72	ГПМ. заточной станок d 400	0036	2	0,15	24,67	0,4359549	20	1274	1085		
008		ОС ливневых стоков	1	8760	ОС ливневых стоков	0037	2	0,15	0,51	0,0090124	20	1156	1103		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0038	3	0,15	1,47	0,025977	20	1176	1130		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0039	3	0,15	1,47	0,025977	20	1171	1123		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0040	3	0,15	1,47	0,025977	20	1168	1117		
008		наземный резервуар с маслом	1	8760	наземный резервуар	0041	8	0,15	1,47	0,025977	20	1608	1036		
010		СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	1	15.03	СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	0101	2,5	0,12	0,1	0,001131	20	1400	1209		
010		СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	1	1381.37	СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	0102	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1059	1042		
010		СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	1	1061.25	СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	0103	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1040	1057		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	1	22.49	СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	0104	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1035	1004		
010		СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	1	86.48	СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	0105	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1382	1182		
010		СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	1	1.77	СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	0106	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1019	1013		
010		СМР_котлы битумные 400 л	1	0.3	СМР_котлы битумные 400 л	0107	2,4	0,1	0,1	0,0007854	20	1026	1024		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	1	935.91	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	0108	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1384	1186		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	1	1.9	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	0109	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1380	1177		
010		СМР_агрегаты сварочные	1	4.49	СМР_агрегаты сварочные	0110	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1034	1037		
010		СМР_пила с карбюраторным двигателем	1	91.39	СМР_пила с карбюраторным двигателем	0111	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1030	994		
002		склад угля	1		склад угля	6001	8				20	1272	1257	125	160
002		тепловоз ТГМ-4Б тепловоз ТГМ-4Л	1 1	3000 3000	тепловозы	6005	6	0,3	5,8	0,4099778	60	1130	1397		
004		стояночные боксы №1-№7	1	1785	стояночные боксы №1-№7	6007	4				20	1771	1117	6	4
002		автотракторная техника	17	10200	автотранспортная техника	6010	2	4	1	12,5663706	30	1118	1370		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		заточной станок d 150 мм заточной станок d 350 мм сверлильный станок токарный станок углошлифовальная машина	3 1 4 2 3	750 250 1000 500 216	заточной станок d150	6012	2				20	1251	1096	4	6
002		заточной станок d 300 мм углошлифовальная машина	6 20	420 3000	заточной станок d300	6013	2				20	1399	1280	4	6
005		заточной станок d 150 мм углошлифовальная машина углошлифовальная машина шлифовальный станок d 150 мм сверлильный станок заточной станок многофункциональный	6 1 1 1 2 1	342 42 45 40 152 20	заточной станок d150, углошлифовальная машина	6014	2				20	1708	996	4	6
001		мастерские. заточной станок d 150 мм заточной станок d 150 мм сверлильный станок сверлильный станок	1 1 1 1	20 300 20 300	мастерские	6015	2				20	1511	1192	4	6
002		мастерские. передвижной пост электросварки передвижной пост газорезки	1 1	560 210	мастерские	6017	2				20	1370	1295	4	6
003		сверлильные станки токарно-винторезный станок углошлифовальная машина углошлифовальная машина	2 1 2 2	300 150 300 300	сверлильные станки, токарно-винторезный станок, углошлифовальная машина	6018	2				20	1371	1093	4	6
004		стояночный бокс сверлильный станок 3-16 550 3 кВт заточной станок GREAPO BG60175 400Вт d 200	1 3 1	657 90 30	стояночный бокс. сверлильный станок	6019	4				20	1781	1112	6	4

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						X1	Y1	X2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		гараж бульдозеров. заточной станок d 300 мм	1	25	гараж бульдозеров, заточной станок d300	6020	4				30	1196	1191	4	6
		сверлильный станок	1	25											
		ДВС бульдозеры	6	7884											
003		химводоочистка, пост газорезки	1	100	химводоочистка, пост газорезки	6022	2				20	1243	1152	4	6
004		пост электросварки	1	120	пост электросварки	6023	2				20	1788	1041	6	4
		сверлильный станок	1	50											
		углошлифовальная машина	2	60											
004		малярная мастерская, пост покраски	1	1200	малярная мастерская, пост покраски	6026	2				20	1545	938	4	6
003		пост гуммирования	1		пост гуммирования	6028	2				20	1166	1107	6	4
004		ГПМ. заточной станок d 350 мм	1	48	ГПМ. Заточной станок d350, заточной станок d175	6029	2				20	1278	1145	4	6
		заточной станок d 350 мм	1	72											
		заточной станок d 175 мм	1	48											
		сверлильный станок	1	120											
		сверлильный станок	1	72											
		сверлильный станок	1	48											
		токарно-винторезный станок	1	120											
		углошлифовальная машина	1	72											
004		ГПМ. пост электросварки	1	13	ГПМ. Пост электросварки, пост газорезки, пост газосварки	6030	2				20	1273	1136	4	6
		пост газорезки	1	180											
		пост газосварки	1	233											
004		мазутохозяйство. насос A13B16/25	1	8760	гараж. стояночный бокс	6031	4				20	1803	1098	6	4
		мазутохозяйство. насос КС 50- 55-2 УХЛ	1	2107											
		мазутохозяйство. насос К-45/30	1	350											
		гараж. стояночный бокс	1	584											
005		заточной станок d 450 мм	1	60	заточной станок d450	6032	2				20	1695	978	4	6
		торцевая отрезная машина	1	200											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		сверлильный станок	1	76											
		заточной станок	1	20											
		многофункциональный углошлифовальная машина	4	400											
003		механический участок. заточной станок 3Е-642Е	1	500	механический участок	6033	2				30	1536	923	4	6
		круглошлифовальный станок 3У131	1	400											
		плоскошлифовальный станок 3Е711В-1	1	750											
		плоскошлифовальный станок 3Л722	1	500											
		плоскошлифовальный станок 3Л722	1	600											
		расточной станок 2В440А	1	900											
003		механический участок. токарно- винторезный станок 1М63	1	1500	механический участок	6034	2				30	1531	947	4	6
		токарно-винторезный станок 165	1	1000											
		токарно-винторезный станок 16Е16КП	1	1700											
		токарно-винторезный станок 16Д25	2	3000											
		токарно-винторезный станок 16К20	1	1200											
		токарно-винторезный станок 1М63	1	800											
		токарно-винторезный станок 16К40	1	800											
		фрезерный станок СФ676	1	500											
		фрезерный станок 6Н81Г	1	400											
		вертикально-фрезерный станок 6Р12	2	1600											
		сверлильный станок 2С132В	1	600											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		токарно-винторезный станок 16Б25ПС	1	1500											
		мехножовка 8А725	1	900											
		мехножовка 8Б72К	1	900											
		токарно-винторезный станок 16К20	1	1200											
		радиально-сверлильный станок 2М55	1	750											
		токарно-карусельный станок 1516	2	1500											
		горизонтально-расточной станок 2М014-1	1	1200											
		настольно-сверлильный 2А112	1	200											
		долбежный станок	1	150											
		вертикально-сверлильный станок Корвет-44	1	150											
		заточной станок d 300 мм	3	750											
		заточной станок d 125 мм	2	400											
		заточной станок d 200 мм	1	220											
		заточной станок d 200 мм	2	800											
		заточной станок d 350 мм	1	380											
		заточной станок d 350 мм	1	200											
		точильно-шлифовальный станок ВГ 14-03 d 200	5	1000											
		пневмошлифовальная машина	9	1800											
		углошлифовальная машина	1	200											
		отрезная пила													
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6035	2				20	1142	1191	6	4
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6036	2				20	1136	1195	6	4
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6037	2				20	1131	1198	6	4
008		масляный насос	1	183	масляный насос	6038	2				20	1618	1030	4	6

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		столярная мастерская.	1	500	столярная мастерская	6039	2				20	1267	1124	4	6
		форматно-раскроечный станок Jet JTSS-3200 10000047T	1	500											
		токарный станок Wood lathe DSL- 1500/230	1	50											
		фрезер электрический Bosch 900CE	1	50											
		сверлильный станок	1	50											
		циркулярная пила CS 75 d 210 мм	1	50											
		шлифовальная ленточная машина Ryobi EBS 800	1	50											
		шлифмашина вибрационная GSS230	1	50											
		углошлифовальная машина Интерскол УШМ-125/900 d 125 мм	1	50											
		углошлифовальная машина Makita d 125 мм	1	500											
		заточной станок d 250 мм	1	50											
		пила ручная дисковая ЗУБР d 185 мм	1	50											
		пила торцовочная "Корвет-5" d 255 мм	1	50											
		цепная пила BOSCH AKE 40-18 S	1	50											
		цепная пила бензиновая бензопила TCH ZZ7911	1	50											
009		ремонтные работы.	1	1200	ремонтные работы	6040	4				20	1099	1079	18	12
		покрасочные работы	1	3500											
		пост газорезки	1	940											
		пост газосварки	1	4000											
		пост электросварки	1	564											
		строительные работы	1	200											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		паяльные работы	1	800											
		кровельные работы и работы по гидроизоляции поверхностей	1	200											
		гуммировочные работы													
010		СМР_ручная дуговая сварка штучными электродами	1	163.48	СМР_сварочные работы	6101	2				20	1419	1245	6	4
		СМР_аргодуговая сварка	1	11.48											
		СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой	1	1178.16											
		СМР_дуговая металлизация при применении проволоки	1	201.7											
		СМР_газовая сварка	1	422.26											
		СМР_автоматическая сварка под слоем флюса	1	11											
010		СМР_газовая резка	1	422,26	СМР_газовая резка	6102	2				20	1415	1237	6	4
010		СМР_временное хранение (грунт)	1	8760	СМР_площадка для временного складирования грунта	6103	2				20	935	1409	50	50
010		СМР_пересыпка сыпучих смесей	1	35.17	СМР_пересыпка сыпучих смесей	6104	2				20	1403	1219	6	4
010		СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)	1	27.68	СМР_инертные материалы	6105	2				20	1060	991	40	10
		СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)	1	27.68											
010		СМР_молотки бурильные	2	1986.2	СМР_молотки бурильные	6106	2				20	1393	1202	6	4
010		СМР_медницкие работы	1	47.41	СМР_медницкие работы	6107	2				20	1050	1032	6	4
010		СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115	1	163.64	СМР_покрасочные работы	6108	2				20	1385	1191	6	4
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16	1	163.64											
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124	1	163.64											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м																																																																																							
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника																																																																																					
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2																																																																																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																				
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_краска масляная	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_растворитель Р-4	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные работы_уайт- спирит	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_ацетон	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_грунтовка ХС-010	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_грунтовка ГФ-021	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные работы_лак битумный	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_краска огнезащитная	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_антикоррозионное покрытие акриловое	1	163.64																																																																																															
		СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																															
		работы_мастика	1	163.64																																																																																															
СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																																	
работы_олифа	1	163.64																																																																																																	
СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																																	
работы_толуол	1	163.64																																																																																																	
СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																																	
работы_грунтовка преобразователь ржавчины СМР_покрасочные	1	163.64																																																																																																	

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Коли че- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы_кислот нефтяной марки А	1	163.64											
010		СМР_станок для резки керамики	1	17.92	СМР_станок для резки керамики	6109	2				20	1039	1016	6	4
010		СМР_станки строгальные по металлу СМР_станки фрезерные СМР_станки токарно- винторезные СМР_станки точильные двухсторонние СМР_станки с абразивным кругом СМР_станки для резки арматуры СМР_станки сверлильные СМР_станки труботрезные СМР_машины шлифовальные электрические СМР_машины шлифовальные угловые СМР_дрели электрические СМР_перфоратор электрический СМР_машины электрозачистные СМР_машины электрозачистные СМР_машины для райберовки отверстий СМР_шуруповерты строительно- монтажные	1 												

продолжение таблицы 2.27

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1 114,049		2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,150		2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2028
						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)	33,369520	518,253		2028
001	0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1 114,049		2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,150		2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2028
						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)	33,369520	518,253		2028
001	0003	Батарейный эмульгатор II поколения;	0330	100	6,00/7,00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,015250	0,033	0,001098	2028
			2902	100	99,00/99,00	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,000083	0,000	0,000006	2028
			2904	100	99,00/99,00		Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0,000083	0,000	0,000004	2028
			2908	100	99,00/99,00	0118	Титан диоксид (1219*)	0,001492	0,003	0,000072	2028
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,117283	0,251	0,197132	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,005971	0,013	0,016109	2028
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000021	0,000	0,000002	2028
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000850	0,002	0,000839	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000733	0,002	0,000398	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	250,069340	535,286	4291,12288	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	40,636273	86,984	697,307474	2028
						0326	Озон (435)	0,000333	0,001	0,000016	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	528,682120	1 131,674	8816,59858	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	238,817062	511,202	214,422500	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004304	0,009	0,006341	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002263	0,005	0,004761	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,005	0,000060	2028
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,291355	0,624	0,146973	2028
002	0010	Групповой циклон ЦН-15;	2909	100	92,00/60,00	2909	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)	224,733661	481,055	2810,130726	2028
						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15,648000	606,209	98,840000	2028
003	0013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002100	7,549	0,002740	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000341	1,226	0,000445	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004720	16,968	0,006160	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,034200	122,998	0,044600	2028
						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)	0,009800	35,197	0,012770	2028
003	0014	Установка ФВУ-1200;	0123 0143	100 100	97,00/97,00 97,00/97,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,055130	15,900	0,140158	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			0301	100	90,00/90,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000877	0,254	0,002153	2028
			0304	100	90,00/90,00	0301 0304 0337 0342 0344 2908	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016430	4,736	0,045242	2028
			0337	100	90,00/90,00		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002669	0,770	0,007352	2028
			0342	100	90,00/90,00		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019168	5,525	0,046340	2028
			0344	100	97,00/97,00		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000087	0,025	0,000026	2028
			2908	100	97,00/97,00		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000054	0,016	0,000010	2028
							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)	0,000030	0,009	0,000005	2028
005	0015					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,064246	4 598,081	0,008296	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001909	136,795	0,000187	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016290	1 165,403	0,012950	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002646	189,381	0,002108	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018060	1 291,824	0,002600	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000804	57,594	0,000021	2028
006	0016					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,039667	106,425	0,000366	2028
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,021487	57,649	0,001147	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002983	8,003	0,000124	2028
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001479	3,968	0,000018	2028
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000504	1,352	0,000009	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000500	1,341	0,000042	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000081	0,217	0,000007	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	14,869	0,000466	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001939	5,202	0,000097	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	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)	0,001883	5,052	0,000122	2028
						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)	0,000750	2,012	0,000051	2028
002	0018					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002400	231,038	0,000430	2028
007	0019					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,524	0,000045	2028
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,051	0,000024	2028
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,138	0,000011	2028
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,028	0,000011	2028
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000500	0,516	0,000460	2028
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,201	0,000006	2028
004	0020	Центробежный циклон;	2936	100	85,00/85,00	2936	Пыль древесная (1039*)	0,908000	389,440	5,431000	2028
002	0021	Труба Вентури с каплеуловителем;	2909	100	95,00/60,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,562000	395,287	2,067000	2028
002	0022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654	262,755	0,053671	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747	6,247	0,001770	2028
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834	6,437	0,000340	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720	28,898	0,009091	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066	4,695	0,001475	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602	53,602	0,014581	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001696	3,852	0,000359	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0,000417	0,947	0,000070	2028

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							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)	0,001584	3,598	0,000245	2028
006	0024					0322	Серная кислота (517)	0,000050	0,144	0,000225	2028
003	0025					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021600	53,853	0,007776	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	35,902	0,005184	2028
002	0026					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021680	70,278	0,001564	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	46,852	0,001037	2028
007	0027					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,844	0,000675	2028
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,083	0,000053	2028
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,223	0,000143	2028
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,046	0,000030	2028
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,324	0,000017	2028
007	0028					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	2,522	0,000000	2028
007	0029					0302	Азотная кислота (5)	0,000025	0,043	0,000000	2028
						0303	Аммиак (32)	0,000003	0,004	0,000000	2028
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000007	0,011	0,000000	2028
						0322	Серная кислота (517)	0,000001	0,002	0,000000	2028
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000025	0,042	0,000000	2028
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000010	0,016	0,000000	2028
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000078	0,167	0,000177	2028
002	0030					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016130	34,592	0,036715	2028
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000160	1,429	0,006080	2028
002	0031					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033160	296,168	1,261570	2028
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000160	1,429	0,006080	2028
003	0032	ПУАВ-3000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001880	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,001232	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	0033	ПУАВ-3000;	2902	100	98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001504	2028
			2930	100	98,00/98,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,000984	2028
006	0034					0322	Серная кислота (517)	0,000010	0,084	0,000044	2028
003	0035					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,018279	40,026	0,001941	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001763	3,860	0,000222	2028
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017	0,037	0,000000	2028
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000146	0,320	0,000004	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900	1,971	0,000162	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146	0,320	0,000026	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	12,135	0,000998	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001863	4,079	0,000128	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417	0,913	0,000075	2028
						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)	0,000417	0,913	0,000075	2028
004	0036	ПУАВ-2000;	2902	100	98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000900	2,216	0,000233	2028
			2930	100	98,00/98,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	1,418	0,000150	2028
008	0037					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,151200	18 002,031	4,767190	2028
004	0038					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2028
004	0039					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2028
004	0040					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2028
008	0041					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000540	22,311	0,000064	2028
010	0101					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,093844	89 053,484	0,007252	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015250	14 471,190	0,001178	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007972	7 565,221	0,000632	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012528	11 888,211	0,000949	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,082000	77 813,728	0,006324	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,142	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001708	1 621,116	0,000126	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,041000	38 906,864	0,003162	2028
010	0102					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,125889	172028,927	0,605870	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,020457	27 954,694	0,098454	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010694	14 614,102	0,052838	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016806	22 965,033	0,079256	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110000	150316,537	0,528375	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,273	0,000001	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002292	3 131,599	0,010568	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,055000	75 158,268	0,264188	2028
010	0103					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,075533	103217,351	0,254453	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012274	16 772,825	0,041349	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006417	8 768,469	0,022191	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,010083	13 779,011	0,033286	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,066000	90 189,922	0,221907	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,164	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001375	1 878,957	0,004438	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033000	45 094,961	0,110954	2028
010	0104					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034333	46 916,975	0,003419	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005579	7 624,014	0,000556	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002917	3 985,670	0,000298	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004583	6 263,184	0,000447	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,030000	40 995,419	0,002982	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,068	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000625	854,071	0,000060	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,015000	20 497,710	0,001491	2028
010	0105					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012589	17 202,894	0,011380	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002046	2 795,464	0,001849	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001069	1 461,405	0,000992	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001681	2 296,509	0,001489	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011000	15 031,654	0,009924	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,027	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000229	313,164	0,000198	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005500	7 515,827	0,004962	2028
010	0106					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009156	12 511,201	0,000041	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001488	2 033,072	0,000007	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000778	1 062,847	0,000004	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222	1 670,181	0,000005	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008000	10 932,112	0,000036	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,014	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000167	227,757	0,000001	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004000	5 466,056	0,000018	2028
010	0107					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000740	1 011,220	0,000001	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000120	163,982		2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000093	127,086	0,000000	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001851	2 529,417	0,000002	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005552	7 586,886	0,000006	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016047	21 928,450	0,000014	2028
010	0108					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,785067	476815,724	0,661875	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,127573	77 482,320	0,107555	2028

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051111	31 042,610	0,041367	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122667	74 502,628	0,103418	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,633778	384929,332	0,537774	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,747	0,000001	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,012267	7 450,445	0,010342	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,296444	180047,258	0,248203	2028
010	0109					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375467	228042,408	0,000752	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013	37 056,656	0,000122	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444	14 846,228	0,000047	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058667	35 631,797	0,000118	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111	184096,505	0,000611	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,358	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005867	3 563,362	0,000012	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141778	86 109,822	0,000282	2028
010	0110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,168533	102359,651	0,000550	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027387	16 633,679	0,000089	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010972	6 663,918	0,000034	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026333	15 993,525	0,000086	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,136056	82 634,527	0,000447	2028
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,158	0,000000	2028
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002633	1 599,170	0,000009	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,063639	38 651,575	0,000206	2028
010	0111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000134	183,113	0,000044	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000022	30,063	0,000007	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000100	136,651	0,000033	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013333	18 219,731	0,004387	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001167	1 594,722	0,000384	2028
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,118000	161248,649	0,038823	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002	6001					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,239100		26,225800	2028
002	6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,328000	3 951,112	12,056000	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,216000	642,651	1,960000	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034000	101,158	0,302000	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,422000	1 255,549	3,830000	2028
004	6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000705		0,002157	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000115		0,000351	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000174		0,000430	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,010208		0,176160	2028
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002313		0,028407	2028
002	6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,366600	32,379	2,759920	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059569	5,261	0,448487	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068051	6,010	0,512630	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043656	3,856	0,328242	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,420230	37,116	3,167900	2028
						2732	Керосин (654*)	0,102423	9,046	0,772110	2028
006	6012					2902	Взвешенные частицы (116)	0,326400		0,086372	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,216000		0,056037	2028
002	6013					2902	Взвешенные частицы (116)	0,046000		0,107850	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,021200		0,047130	2028
005	6014					2902	Взвешенные частицы (116)	0,006200		0,000941	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003400		0,000404	2028
001	6015					2902	Взвешенные частицы (116)	0,003000		0,003456	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001200		0,001382	2028
002	6017					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654		0,053867	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747		0,001727	2028
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834		0,000407	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720		0,009005	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066		0,001461	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,014049	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001697		0,000321	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417		0,000030	2028
						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)	0,001584		0,000205	2028
003	6018					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000004		0,000003	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,009400		0,010150	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,004320	2028
004	6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041662		0,240373	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006769		0,039061	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,005828		0,032350	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006394		0,036325	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,078806		0,597180	2028
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005661		0,024629	2028
						2732	Керосин (654*)	0,013140		0,078540	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003800		0,000713	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001600		0,000173	2028
002	6020					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,094805		0,188015	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015413		0,030561	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017611		0,032701	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011343		0,022445	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,108817		0,392270	2028
						2732	Керосин (654*)	0,026612		0,054736	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002480		0,000223	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	6022					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000720		0,000065	2028
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054700		0,019700	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000830		0,000300	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011820		0,004260	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001920		0,000690	2028
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,018060		0,006500	2028
004	6023					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,013000		0,001855	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001558		0,000293	2028
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001504		0,000072	2028
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000988		0,000047	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900		0,000043	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146		0,000007	2028
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,005542		0,000266	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001113		0,000104	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001005		0,000048	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,010800		0,002282	2028
						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)	0,000442		0,000021	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,000864	2028
004	6026					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,173700		0,581600	2028
						0621	Метилбензол (349)	0,139000		0,654333	2028
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,080000		0,258361	2028
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,001320		0,007790	2028
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,062100		0,287268	2028
						1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,039700		0,084860	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,200000		0,379443	2028
						1240	Этилацетат (674)	0,103500		0,193933	2028
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,139000		0,211300	2028
						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,244400		0,045000	2028
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,139000		0,537092	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,058300		0,016515	2028
003	6028					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,110000		1,000000	2028
004	6029					2902	Взвешенные частицы (116)	0,025300		0,006212	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,011600		0,002627	2028
004	6030	Устройство СС-1200;	0123 0143 0344 2908	100 100 100 100	96,00/96,00 96,00/96,00 96,00/96,00 96,00/96,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054932		0,035471	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000848		0,000541	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017190		0,011453	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002792		0,001856	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,011966	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000388		0,000019	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000017		0,000001	2028
						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)	0,000017		0,000001	2028
004	6031					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,039796		0,047364	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006465		0,007703	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004910		0,005527	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006506		0,006810	2028
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000120		0,006057	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110200		0,279600	2028
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,012897		0,029003	2028

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/м³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2732	Керосин (654*)	0,011800		0,015670	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024879		1,255774	2028
005	6032	ПУ УВП-1200А;	2902 2930	100 100	99,00/99,00 99,00/99,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,053888		0,036601	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,007398		0,004435	2028
003	6033	ПУ NOIL-12; ПУ ЗИЛ-900;	2868 2902 2930	100 100 100	98,00/98,00 99,00/99,00 99,00/99,00	2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000025		0,000051	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,006232		0,012993	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004104		0,008571	2028
003	6034					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000072		0,000313	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,086200		0,127168	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,043400		0,064489	2028
004	6035					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2028
004	6036					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2028
004	6037					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000010		0,000012	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003496		0,004190	2028
008	6038					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,008330		0,005490	2028
004	6039	Пористый фильтров.матер. ;	2936	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000267		0,000001	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000043		0,000000	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000233		0,000001	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,050000		0,000150	2028
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005000		0,000015	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003200		0,005760	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
009	6040					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002200		0,003960	2028
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,350000		0,860360	2028
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,096008		0,781107	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,004296		0,020051	2028
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017		0,000035	2028
						0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000008		0,000006	2028
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000014		0,000010	2028
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000604		0,000770	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017690		0,168801	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002874		0,027435	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,029352		0,261971	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,002383		0,006318	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002542		0,004542	2028
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,625000		0,771728	2028
						0621	Метилбензол (349)	1,722222		9,662708	2028
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,208333		0,375897	2028
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,075921		0,016399	2028
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,165022		0,269112	2028
						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,111111		0,144000	2028
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,333333		1,960008	2028
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,722222		4,155218	2028
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,138750		0,109563	2028
						2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0,138750		0,104895	2028
						2750	Сольвент нефтя (1149*)	1,205556		0,557979	2028
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,833333		1,372193	2028
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,422200		0,253000	2028

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6101					2902	Взвешенные частицы (116)	0,458333		1,267800	2028
						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)	1,961171		2,106964	2028
						0118	Титан диоксид (1219*)	0,000003		0,000000487	2028
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,005085		0,935375	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000311		0,073509	2028
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000010		0,00000018	2028
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000013		0,00000024	2028
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000071		0,000045	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001647		0,228752	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000268		0,037166	2028
						0326	Озон (435)	0,000014		0,000000255	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001108		0,887855	2028
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000115		0,062043	2028
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000275		0,070210	2028
						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)	0,000134		0,067600	2028
010	6102					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,035860		0,054500	2028
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528		0,000802	2028
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014240		0,021650	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,003520	2028
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,017600		0,026770	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6103					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)	0,012520		0,135200	2028
010	6104					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)	0,025000		0,001098	2028
010	6105					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)	0,007110		0,000455	2028
010	6106					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)	0,104900		0,750000	2028
010	6107					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000027		0,000005	2028
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000049		0,000008	2028
010	6108					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,450605		0,562623	2028
						0621	Метилбензол (349)	0,289575		0,692624	2028
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,027480		0,110576	2028
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,060002		0,003456	2028
						1071	Гидроксibenзол (155)	0,003331		0,000192	2028
						1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,004218		0,001093	2028
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,080083		0,438794	2028
						1240	Этилацетат (674)	0,013600		0,198190	2028
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,237148		0,634818	2028
						2750	Сольвент нефта (1149*)	0,045227		0,011723	2028

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм ³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6109					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,312620		0,383911	2028
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,097667		0,052133	2028
						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,004667		0,000301	2028
010	6110					2902	Взвешенные частицы (116)	0,072340		1,808505	2028
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,032880		1,073369	2028
010	6111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034879		0,038581	2028
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005669		0,006269	2028
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003732		0,003158	2028
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006367		0,006352	2028
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,102400		0,129609	2028
						2732	Керосин (654*)	0,016865		0,020304	2028

Таблица 2.28 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ 2029 года

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	Y1	Х2	Y2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7	1	720	дымовая труба №1	0001	100	5	4	78,5398163	60	1675	1084		
		котёл ЦКТИ-75-39 №8	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №9	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №10	1	720											
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7	1	720	дымовая труба №2	0002	100	5	4	78,5398163	60	1602	1115		
		котёл ЦКТИ-75-39 №8	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №9	1	720											
		котёл ЦКТИ-75-39 №10	1	720											
001		котёл ЦКТИ-75-39 №7	1	8760	дымовая труба №3	0003	180	7,6	12,75	578,398624	65	1647	1144		
		котёл ЦКТИ-75-39 №8	1	8760											
		котёл ЦКТИ-75-39 №9	1	8760											
		котёл ЦКТИ-75-39 №10	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №11	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №12	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №13	1	8760											
		котёл БКЗ-320-140 №14	1	8760											
		котёл ТПЕ-430А №15	1	8760											
		пост электросварки	1	2920											
		пост газосварки	1	350											
		пост газовой резки	1	350											
		002		узел пересыпки с вагоноопрокидывателя №2 на питатели											
003		кузнечный горн	1	360	кузнечный горн	0013	11	0,5	1,78	0,3495022	70	1777	1117		
003		РМУ. пост электросварки	1	339	РМУ	0014	11	0,5	18,96	3,7227873	20	1530	934		
		РМУ. пост газорезки	1	710											
		РМУ. пост газосварки	1	930											
005					пост электросварки	0015	2	0,1	1,91	0,0150011	20	1706	976		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	Х1	У1	Х2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		пост электросварки	1	27											
		пост газорезки	1	40											
		пост газосварки	1	700											
006		электромастерская	1		электромастерская	0016	8	0,31	5,3	0,4000268	20	1288	1078		
002		мазутохозяйство. установка очистки	1	50	мазутохозяйство. установка очистки	0018	6,5	0,1	1,4	0,0109956	20	983	1265		
007		СПЛ. Аналитический зал	1	260	СПЛ. аналитический зал	0019	11	0,5	5,22	1,0249446	20	1786	1030		
004		столярная мастерская.	1	500	столярная мастерская	0020	8	0,3	35,37	2,500158	20	1213	1147		
		рейсмусовый станок СРЗ-6	1	800											
		фуговальный станок СРЗ-6	1	700											
		пилофуговальный станок	1	500											
		ПФС-2	1	500											
		циркулярный станок ЦПА													
		вертикально-фрезерный													
		станок "Кратон"													
002		узел пересыпки с ЛК №7А и 7Б в БСУ к/а ст.№15, ст.№16	1	1963	узел пересыпки	0021	48	0,35	15,86	1,5259108	20	1446	1162		
002		мастерские. пост электросварки	1	556	мастерские	0022	5	0,4	3,76	0,4724955	20	1521	1212		
		пост газорезки	1	210											
006		аккумуляторная	1	10	аккумуляторная	0024	25	0,3	5,92	0,4184601	20	1370	1083		
003		химводоочистка. заточной станок d 350 мм	1	50	химводоочистка	0025	2	0,16	42,82	0,8609472	20	1201	1126		
		заточной станок d 350 мм	1	50											
002		мазутохозяйство. заточной станок d 350 мм	1	20	мазутохозяйство	0026	2	0,2	10,5	0,3298672	20	967	1262		
007		ЛВР хим.отд. турбинного цеха	1	375	ЛВР хим.отд. турбинного цеха	0027	15,5	0,3	9	0,6361725	20	1785	1037		
007		СПЛ. приборная	1	0,2	СПЛ. приборная	0028	11	0,355	2,15	0,2128066	20	1783	1033		
007		СПЛ. Кислотная	1	2,86	СПЛ. Кислотная	0029	11	0,2	20	0,6283185	20	1780	1029		
002		мазутохозяйство. резервуары с мазутом	1	8760	мазутохозяйство. резервуары с мазутом	0030	12	0,6	1,77	0,5004557	20	925	1240		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		мазутохозяйство. насос 12НА-22-6	1	100	мазутохозяйство. насосы	0031	7	0,3	1,7	0,1201659	20	973	1250		
003		мехучасток. заточной станок d 400 мм	1	1000	мехучасток	0032	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1523	920		
003		мехучасток. заточной станок 3Б364	1	800	мехучасток. заточной станок 3Б364	0033	2,5	0,2	26,52	0,8331504	20	1516	909		
006		мастерская. аккумуляторная.	1	12	мастерская. аккумуляторная.	0034	8	0,4	1,04	0,1306903	20	1349	1092		
003		химводоочистка. пост электросварки	1		химводоочистка. пост электросварки	0035	8,5	0,28	7,96	0,4901387	20	1192	1110		
004		ГПМ. заточной станок d 400 мм ГПМ. заточной станок d 300 мм	1 1	72 72	ГПМ. заточной станок d 400	0036	2	0,15	24,67	0,4359549	20	1274	1085		
008		ОС ливневых стоков	1	8760	ОС ливневых стоков	0037	2	0,15	0,51	0,0090124	20	1156	1103		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0038	3	0,15	1,47	0,025977	20	1176	1130		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0039	3	0,15	1,47	0,025977	20	1171	1123		
004		подземный резервуар	1	8760	подземный резервуар	0040	3	0,15	1,47	0,025977	20	1168	1117		
008		наземный резервуар с маслом	1	8760	наземный резервуар	0041	8	0,15	1,47	0,025977	20	1608	1036		
010		СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	1	19.26	СМР_компрессор передвижной 10 куб.м/мин	0101	2,5	0,12	0,1	0,001131	20	1400	1209		
010		СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	1	1769.88	СМР_компрессор передвижной 11,2 куб.м/мин	0102	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1059	1042		
010		СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	1	1359.72	СМР_компрессор передвижной 5 куб.м/мин	0103	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1040	1057		
010		СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	1	28.81	СМР_компрессор передвижной 2,2 куб.м/мин	0104	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1035	1004		

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	1	110.8	СМР_компрессор передвижной 0,5 куб.м/мин	0105	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1382	1182		
010		СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	1	2.27	СМР_электростанции передвижные до 4 кВт	0106	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1019	1013		
010		СМР_котлы битумные 400 л	1	0.38	СМР_котлы битумные 400 л	0107	2,4	0,1	0,1	0,0007854	20	1026	1024		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	1	1199.13	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 куб.м/ч	0108	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1384	1186		
010		СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	1	2.44	СМР_агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 куб.м/ч	0109	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1380	1177		
010		СМР_агрегаты сварочные	1	5.76	СМР_агрегаты сварочные	0110	2	0,15	0,1	0,0017671	20	1034	1037		
010		СМР_пила с карбюраторным двигателем	1	117.1	СМР_пила с карбюраторным двигателем	0111	2	0,1	0,1	0,0007854	20	1030	994		
002		склад угля	1		склад угля	6001	8				20	1272	1257	125	160
002		тепловоз ТГМ-4Б	1	3000	тепловозы	6005	6	0,3	5,8	0,4099778	60	1130	1397		
		тепловоз ТГМ-4Л	1	3000											
004		стояночные боксы №1-№7	1	1785	стояночные боксы №1- №7	6007	4				20	1771	1117	6	4
002		автотракторная техника	17	10200	автотранспортная техника	6010	2	4	1	12,5663706	30	1118	1370		
006		заточной станок d 150 мм	3	750	заточной станок d150	6012	2				20	1251	1096	4	6
		заточной станок d 350 мм	1	250											
		сверлильный станок	4	1000											
		токарный станок	2	500											
		углошлифовальная машина	3	216											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		заточной станок d 300 мм углошлифовальная машина	6 20	420 3000	заточной станок d300	6013	2				20	1399	1280	4	6
005		заточной станок d 150 мм углошлифовальная машина углошлифовальная машина шлифовальный станок d 150 мм сверлильный станок заточной станок многофункциональный	6 1 1 1 2 1	342 42 45 40 152 20	заточной станок d150, углошлифовальная машина	6014	2				20	1708	996	4	6
001		мастерские. заточной станок d 150 мм заточной станок d 150 мм сверлильный станок сверлильный станок	1 1 1 1	20 300 20 300	мастерские	6015	2				20	1511	1192	4	6
002		мастерские. передвижной пост электросварки передвижной пост газорезки	1 1	560 210	мастерские	6017	2				20	1370	1295	4	6
003		сверлильные станки токарно-винторезный станок углошлифовальная машина углошлифовальная машина	2 1 2 2	300 150 300 300	сверлильные станки, токарно-винторезный станок, углошлифовальная машина	6018	2				20	1371	1093	4	6
004		стояночный бокс сверлильный станок 3-16 550 3 кВт заточной станок GREAPO BG60175 400Вт d 200	1 3 1	657 90 30	стояночный бокс. сверлильный станок	6019	4				20	1781	1112	6	4
002		гараж бульдозеров. заточной станок d 300 мм сверлильный станок ДВС бульдозеры	1 1 6	25 25 7884	гараж бульдозеров, заточной станок d300	6020	4				30	1196	1191	4	6

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		химводоочистка, пост газорезки	1	100	химводоочистка, пост газорезки	6022	2				20	1243	1152	4	6
004		пост электросварки сверлильный станок углошлифовальная машина	1 1 2	120 50 60	пост электросварки	6023	2				20	1788	1041	6	4
004		малярная мастерская, пост покраски	1	1200	малярная мастерская, пост покраски	6026	2				20	1545	938	4	6
003		пост гуммирования	1		пост гуммирования	6028	2				20	1166	1107	6	4
004		ГПМ. заточной станок d 350 мм заточной станок d 350 мм заточной станок d 175 мм сверлильный станок сверлильный станок сверлильный станок токарно-винторезный станок углошлифовальная машина	1 1 1 1 1 1 1 1	48 72 48 120 72 48 120 72	ГПМ. Заточной станок d350, заточной станок d175	6029	2				20	1278	1145	4	6
004		ГПМ. пост электросварки пост газорезки пост газосварки	1 1 1	13 180 233	ГПМ. Пост электросварки, пост газорезки, пост газосварки	6030	2				20	1273	1136	4	6
004		мазутохозяйство. насос A13B16/25 мазутохозяйство. насос КС 50- 55-2 УХЛ мазутохозяйство. насос К- 45/30 гараж. стояночный бокс	1 1 1 1	8760 2107 350 584	гараж. стояночный бокс	6031	4				20	1803	1098	6	4
005		заточной станок d 450 мм торцевая отрезная машина сверлильный станок заточной станок многофункциональный углошлифовальная машина	1 1 1 1 4	60 200 76 20 400	заточной станок d450	6032	2				20	1695	978	4	6

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Х1	У1	Х2	У2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		механический участок. заточной станок 3Е-642Е	1	500	механический участок	6033	2				30	1536	923	4	6
		круглошлифовальный станок ЗУ131	1	400											
		плоскошлифовальный станок 3Е711В-1	1	750											
		плоскошлифовальный станок 3Л722	1	500											
		плоскошлифовальный станок 3Л722	1	600											
		расточной станок 2В440А	1	900											
003		механический участок. токарно-винторезный станок 1М63	1	1500	механический участок	6034	2				30	1531	947	4	6
		токарно-винторезный станок 165	1	1000											
		токарно-винторезный станок 16Е16КП	1	1700											
		токарно-винторезный станок 16Д25	2	3000											
		токарно-винторезный станок 16К20	1	1200											
		токарно-винторезный станок 1М63	1	800											
		токарно-винторезный станок 16К40	1	800											
		фрезерный станок СФ676	1	500											
		фрезерный станок 6Н81Г	1	400											
		вертикально-фрезерный станок 6Р12	2	1600											
		сверлильный станок 2С132В	1	600											
		токарно-винторезный станок 16Б25ПС	1	1500											
		мехножовка 8А725	1	900											
		мехножовка 8Б72К	1	900											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		токарно-винторезный станок 16K20	1	1200											
		радиально-сверлильный станок 2M55	1	750											
		токарно-карусельный станок 1516	2	1500											
		горизонтально-расточной станок 2M014-1	1	1200											
		настольно-сверлильный 2A112	1	200											
		долбежный станок	1	150											
		вертикально-сверлильный станок Корвет-44	1	150											
		заточной станок d 300 мм	3	750											
		заточной станок d 125 мм	2	400											
		заточной станок d 200 мм	1	220											
		заточной станок d 350 мм	2	800											
		заточной станок d 350 мм	1	380											
		точильно-шлифовальный станок BG 14-03 d 200	1	200											
		пневмошлифовальная машина	5	1000											
		углошлифовальная машина	9	1800											
		отрезная пила	1	200											
		004		топливораздаточная колонка											
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6036	2				20	1136	1195	6	4
004		топливораздаточная колонка	1	365	топливораздаточная колонка	6037	2				20	1131	1198	6	4
008		масляный насос	1	183	масляный насос	6038	2				20	1618	1030	4	6
004		столярная мастерская. форматно-раскроечный	1	500	столярная мастерская	6039	2				20	1267	1124	4	6

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		станок Jet JTSS-3200 10000047T													
		токарный станок Wood lathe DSL-1500/230	1	500											
		фрезер электрический Bosch 900CE	1	50											
		сверлильный станок	1	50											
		циркулярная пила CS 75 d 210 мм	1	50											
		шлифовальная ленточная машина Ryobi EBS 800	1	50											
		шлифмашина вибрационная GSS230	1	50											
		углошлифовальная машина Интерскол УШМ-125/900 d 125 мм	1	50											
		углошлифовальная машина Makita d 125 мм	1	500											
		заточной станок d 250 мм	1	50											
		пила ручная дисковая ЗУБР d 185 мм	1	50											
		пила торцовочная "Корвет-5" d 255 мм	1	50											
		цепная пила BOSCH AKE 40-18 S	1	50											
		цепная пила бензиновая бензопила TCH ZZ7911	1	50											
		009		ремонтные работы.											
		покрасочные работы	1	3500											
		пост газорезки	1	940											
		пост газосварки	1	4000											
		строительные работы	1	564											

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		паяльные работы	1	200											
		кровельные работы и работы по гидроизоляции поверхностей	1	800											
		гуммировочные работы	1	200											
010		СМР_ручная дуговая сварка штучными электродами	1	209.46	СМР_сварочные работы	6101	2				20	1419	1245	6	4
		СМР_аргодуговая сварка	1	14.71											
		СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой	1	1509.51											
		СМР_дуговая металлизация при применении проволоки	1	258.42											
		СМР_газовая сварка	1	541.02											
		СМР_автоматическая сварка под слоем флюса	1	14.1											
		СМР_газовая резка	1	541,02											
010		СМР_погрузочно- разгрузочные работы (грунт)	1	2880	СМР_площадка для временного складирования грунта	6103	2			20	935	1409	50	50	
010		СМР_временное хранение (грунт)	1	8760											
010		СМР_транспортные работы (грунт)	1	2880											
010		СМР_пересыпка сыпучих смесей	1	45.06	СМР_пересыпка сыпучих смесей	6104	2				20	1403	1219	6	4
010		СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)	1	35.47	СМР_инертные материалы	6105	2				20	1060	991	40	10
		СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)	1	35.47											
010		СМР_молотки бурильные	2	2544.82	СМР_молотки бурильные	6106	2				20	1393	1202	6	4
010		СМР_ медницкие работы	1	60.75	СМР_ медницкие работы	6107	2				20	1050	1032	6	4

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115	1	209.67	СМР_покрасочные работы	6108	2				20	1385	1191	6	4
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_краска масляная	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_уайт-спирит	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_ацетон	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_лак битумный	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_мастика	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_олифа	1	209.67											
		СМР_покрасочные работы_толуол													

Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 2	202

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количе- ство, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		райберовки отверстий СМР_шуруповерты строительно-монтажные													
010		СМР_работа ДВС строительной техники	1	2880	СМР_работа ДВС строительной техники	6111	2				20	1409	1228	6	4

продолжение таблицы 2.28

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1114,049		2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,15		2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2029
						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)	33,369520	518,253		2029
001	0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,119730	405,658		2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,244450	65,919		2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	71,731930	1114,049		2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,967580	77,15		2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,037		2029
						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)	33,369520	518,253		2029
001	0003	Батарейный эмульгатор II поколения;	0330	100	6,00/7,00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,015250	0,033	0,001098	2029
			2902	100	99,00/99,00	0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0,000083	0,0002	0,000006	2029
			2904	100	99,00/99,00	0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0,000083	0,0002	0,000004	2029
			2908	100	99,00/99,00	0118	Титан диоксид (1219*)	0,001492	0,003	0,000072	2029
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,117283	0,251	0,197132	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,005971	0,013	0,016109	2029
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000021	0,00004	0,000002	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000850	0,002	0,000839	2029
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000733	0,002	0,000398	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	250,069340	535,286	4291,12288	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	40,636273	86,984	697,307474	2029
						0326	Озон (435)	0,000333	0,0007	0,000016	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	528,682120	1131,674	8816,59858	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	238,817062	511,202	214,422500	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004304	0,009	0,006341	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002263	0,005	0,004761	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002400	0,005	0,000060	2029
						2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,291355	0,624	0,146973	2029
002	0010	Групповой циклон ЦН-15;	2909	100	92,00/60,00	2909	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)	15,648000	606,209	98,840000	2029
003	0013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002100	7,549	0,002740	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000341	1,226	0,000445	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004720	16,968	0,006160	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,034200	122,998	0,044600	2029
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,009800	35,197	0,012770	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- ционная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003	0014	Установка ФВУ-1200;	0123	100	97,00/97,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,055130	15,9	0,140158	2029
			0143	100	97,00/97,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000877	0,254	0,002153	2029
			0301	100	90,00/90,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016430	4,736	0,045242	2029
			0304	100	90,00/90,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002669	0,77	0,007352	2029
			0337	100	90,00/90,00	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019168	5,525	0,046340	2029
			0342	100	90,00/90,00	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000087	0,025	0,000026	2029
			0344	100	90,00/90,00	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000054	0,016	0,000010	2029
			0344	100	90,00/90,00	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)	0,000030	0,009	0,000005	2029
			2908	100	97,00/97,00						
005	0015					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,064246	4598,081	0,008296	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001909	136,795	0,000187	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016290	1165,403	0,012950	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002646	189,381	0,002108	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018060	1291,824	0,002600	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000804	57,594	0,000021	2029
006	0016					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,039667	106,425	0,000366	2029
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,021487	57,649	0,001147	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002983	8,003	0,000124	2029
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001479	3,968	0,000018	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000504	1,352	0,000009	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000500	1,341	0,000042	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000081	0,217	0,000007	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	14,869	0,000466	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001939	5,202	0,000097	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001883	5,052	0,000122	2029
						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)	0,000750	2,012	0,000051	2029
002	0018					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002400	231,038	0,000430	2029
007	0019					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,524	0,000045	2029
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,051	0,000024	2029
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,138	0,000011	2029
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,028	0,000011	2029
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000500	0,516	0,000460	2029
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,201	0,000006	2029
004	0020	Центробежный циклон;	2936	100	85,00/85,00	2936	Пыль древесная (1039*)	0,908000	389,44	5,431000	2029
002	0021	Труба Вентури с каплеуловителем;	2909	100	95,00/60,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,562000	395,287	2,067000	2029
002	0022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654	262,755	0,053671	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747	6,247	0,001770	2029

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-атационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес-тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834	6,437	0,000340	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720	28,898	0,009091	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066	4,695	0,001475	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,023602	53,602	0,014581	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001696	3,852	0,000359	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417	0,947	0,000070	2029
						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)	0,001584	3,598	0,000245	2029
006	0024					0322	Серная кислота (517)	0,000050	0,144	0,000225	2029
003	0025					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021600	53,853	0,007776	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	35,902	0,005184	2029
002	0026					2902	Взвешенные частицы (116)	0,021680	70,278	0,001564	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,014400	46,852	0,001037	2029
007	0027					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	0,844	0,000675	2029
						0303	Аммиак (32)	0,000050	0,083	0,000053	2029
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000130	0,223	0,000143	2029
						0322	Серная кислота (517)	0,000030	0,046	0,000030	2029
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000200	0,324	0,000017	2029
007	0028					0302	Азотная кислота (5)	0,000500	2,522	0,000000	2029
007	0029					0302	Азотная кислота (5)	0,000025	0,043	0,000000	2029
						0303	Аммиак (32)	0,000003	0,004	0,000000	2029
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000007	0,011	0,000000	2029
						0322	Серная кислота (517)	0,000001	0,002	0,000000	2029
						0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,000025	0,042	0,000000	2029
						1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,000010	0,016	0,000000	2029
002	0030					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000078	0,167	0,000177	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- ционная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016130	34,592	0,036715	2029
002	0031					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000160	1,429	0,006080	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033160	296,168	1,261570	2029
003	0032	ПУАВ-3000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001880	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,001232	2029
003	0033	ПУАВ-3000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000522	0,672	0,001504	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000342	0,441	0,000984	2029
006	0034					0322	Серная кислота (517)	0,000010	0,084	0,000044	2029
003	0035					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,018279	40,026	0,001941	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001763	3,86	0,000222	2029
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017	0,037	0,000000	2029
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000146	0,32	0,000004	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900	1,971	0,000162	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146	0,32	0,000026	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542	12,135	0,000998	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001863	4,079	0,000128	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417	0,913	0,000075	2029
						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)	0,000417	0,913	0,000075	2029
004	0036	ПУАВ-2000;	2902 2930	100 100	98,00/98,00 98,00/98,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000900	2,216	0,000233	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	1,418	0,000150	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
008	0037					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,151200	18002,031	4,767190	2029
004	0038					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2029
004	0039					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2029
004	0040					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000033	1,363	0,000015	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011600	478,933	0,005280	2029
008	0041					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,000540	22,311	0,000064	2029
010	0101					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,093844	89053,484	0,009291	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015250	14471,19	0,001510	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007972	7565,221	0,000810	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012528	11888,211	0,001215	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,082000	77813,728	0,008103	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,142	0,000000	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001708	1621,116	0,000162	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,041000	38906,864	0,004052	2029
010	0102					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,125889	172028,927	0,776270	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,020457	27954,694	0,126144	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010694	14614,102	0,067698	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016806	22965,033	0,101547	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110000	150316,537	0,676980	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,273	0,000001	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002292	3131,599	0,013540	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,055000	75158,268	0,338490	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	0103					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,075533	103217,351	0,326019	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012274	16772,825	0,052978	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006417	8768,469	0,028432	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,010083	13779,011	0,042648	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,066000	90189,922	0,284319	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,164	0,000001	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001375	1878,957	0,005686	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,033000	45094,961	0,142160	2029
010	0104					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034333	46916,975	0,004379	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005579	7624,014	0,000712	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002917	3985,67	0,000382	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004583	6263,184	0,000573	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,030000	40995,419	0,003819	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,068	0,000000	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000625	854,071	0,000076	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,015000	20497,71	0,001910	2029
010	0105					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012589	17202,894	0,014579	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002046	2795,464	0,002369	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001069	1461,405	0,001271	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001681	2296,509	0,001907	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,011000	15031,654	0,012714	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,027	0,000000	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000229	313,164	0,000254	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005500	7515,827	0,006357	2029
010	0106					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009156	12511,201	0,000052	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001488	2033,072	0,000008	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000778	1062,847	0,000005	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222	1670,181	0,000007	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,008000	10932,112	0,000045	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,014	0,000000	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000167	227,757	0,000001	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004000	5466,056	0,000023	2029
010	0107					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001156	1579,69	0,000002	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000188	256,905		2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000144	196,778	0,000000	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002889	3947,859	0,000004	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,005778	7895,718	0,000008	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,016047	21928,45	0,000018	2029
010	0108					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,785067	476815,724	0,848026	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,127573	77482,32	0,137804	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051111	31042,61	0,053002	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122667	74502,628	0,132504	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,633778	384929,332	0,689021	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,747	0,000001	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,012267	7450,445	0,013250	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,296444	180047,258	0,318010	2029
010	0109					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375467	228042,408	0,000963	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013	37056,656	0,000157	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444	14846,228	0,000060	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058667	35631,797	0,000151	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,303111	184096,505	0,000783	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,358	0,000000	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005867	3563,362	0,000015	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141778	86109,822	0,000361	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	0110					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,168533	102359,651	0,000704	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027387	16633,679	0,000114	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,010972	6663,918	0,000044	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026333	15993,525	0,000110	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,136056	82634,527	0,000572	2029
						0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000	0,158	0,000000	2029
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002633	1599,17	0,000011	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,063639	38651,575	0,000264	2029
010	0111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000134	183,113	0,000056	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000022	30,063	0,000009	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000100	136,651	0,000042	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013333	18219,731	0,005621	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001167	1594,722	0,000492	2029
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,118000	161248,649	0,049742	2029
002	6001					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,239100		26,225800	2029
002	6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,328000	3951,112	12,056000	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,216000	642,651	1,960000	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,034000	101,158	0,302000	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,422000	1255,549	3,830000	2029
004	6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000705		0,002157	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000115		0,000351	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000174		0,000430	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,010208		0,176160	2029
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002313		0,028407	2029
002	6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,366600	32,379	2,759920	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059569	5,261	0,448487	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,068051	6,01	0,512630	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,043656	3,856	0,328242	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,420230	37,116	3,167900	2029
						2732	Керосин (654*)	0,102423	9,046	0,772110	2029
006	6012					2902	Взвешенные частицы (116)	0,326400		0,086372	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,216000		0,056037	2029
002	6013					2902	Взвешенные частицы (116)	0,046000		0,107850	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,021200		0,047130	2029
005	6014					2902	Взвешенные частицы (116)	0,006200		0,000941	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003400		0,000404	2029
001	6015					2902	Взвешенные частицы (116)	0,003000		0,003456	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001200		0,001382	2029
002	6017					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,115654		0,053867	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002747		0,001727	2029
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,002834		0,000407	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,012720		0,009005	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002066		0,001461	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,014049	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001697		0,000321	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000417		0,000030	2029
						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)	0,001584		0,000205	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	6018					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000004		0,000003	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,009400		0,010150	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,004320	2029
004	6019					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041662		0,240373	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006769		0,039061	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,005828		0,032350	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006394		0,036325	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,078806		0,597180	2029
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005661		0,024629	2029
						2732	Керосин (654*)	0,013140		0,078540	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003800		0,000713	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001600		0,000173	2029
002	6020					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,094805		0,188015	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,015413		0,030561	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017611		0,032701	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011343		0,022445	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,108817		0,392270	2029
						2732	Керосин (654*)	0,026612		0,054736	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,002480		0,000223	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000720		0,000065	2029
003	6022					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054700		0,019700	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000830		0,000300	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011820		0,004260	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001920		0,000690	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,018060		0,006500	2029
004	6023					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,013000		0,001855	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001558		0,000293	2029
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,001504		0,000072	2029
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000988		0,000047	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000900		0,000043	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000146		0,000007	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005542		0,000266	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001113		0,000104	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001005		0,000048	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,010800		0,002282	2029
						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)	0,000442		0,000021	2029
004	6026					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004000		0,000864	2029
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,173700		0,581600	2029
						0621	Метилбензол (349)	0,139000		0,654333	2029
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,080000		0,258361	2029
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,001320		0,007790	2029
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,062100		0,287268	2029
						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,039700		0,084860	2029
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,200000		0,379443	2029
						1240	Этилацетат (674)	0,103500		0,193933	2029
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,139000		0,211300	2029
						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,244400		0,045000	2029
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,139000		0,537092	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,058300		0,016515	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003	6028					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,110000		1,000000	2029
004	6029					2902	Взвешенные частицы (116)	0,025300		0,006212	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,011600		0,002627	2029
004	6030	Устройство СС- 1200;	0123	100	96,00/96,00	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,054932		0,035471	2029
			0143	100	96,00/96,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000848		0,000541	2029
			0344	100	96,00/96,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017190		0,011453	2029
			2908	100	96,00/96,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002792		0,001856	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,023602		0,011966	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000388		0,000019	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000017		0,000001	2029
						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)	0,000017		0,000001	2029
004	6031					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,039796		0,047364	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006465		0,007703	2029
						0328	Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0,004910		0,005527	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006506		0,006810	2029
						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00012		0,006057	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110200		0,279600	2029
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,012897		0,029003	2029
						2732	Керосин (654*)	0,011800		0,015670	2029
005	6032	ПУ УВП-1200А;				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024879		1,255774	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,053888		0,036601	2029

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес-тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
			2902 2930	100 100	99,00/99,00 99,00/99,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,007398		0,004435	2029
003	6033	ПУ NOIL-12; ПУ ЗИЛ-900;	2868 2902 2930	100 100 100	98,00/98,00 99,00/99,00 99,00/99,00	2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000025		0,000051	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,006232		0,012993	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,004104		0,008571	2029
003	6034					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,000072		0,000313	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,086200		0,127168	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,043400		0,064489	2029
004	6035					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2029
004	6036					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019		0,000017	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006780		0,006100	2029
004	6037					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000010		0,000012	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003496		0,004190	2029
008	6038					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,008330		0,005490	2029
004	6039	Пористый фильтров.матер.;	2936	100	85,00/85,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000267		0,000001	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000043		0,000000	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000233		0,000001	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,050000		0,000150	2029
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,005000		0,000015	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,003200		0,005760	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002200		0,003960	2029
						2936	Пыль древесная (1039*)	0,350000		0,860360	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
009	6040					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,096008		0,781107	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,004296		0,020051	2029
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000017		0,000035	2029
						0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000008		0,000006	2029
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000014		0,000010	2029
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000604		0,000770	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,017690		0,168801	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002874		0,027435	2029
						0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,029352		0,261971	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,002383		0,006318	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002542		0,004542	2029
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,625000		0,771728	2029
						0621	Метилбензол (349)	1,722222		9,662708	2029
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,208333		0,375897	2029
						1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,075921		0,016399	2029
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,165022		0,269112	2029
						1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,111111		0,144000	2029
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,333333		1,960008	2029
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,722222		4,155218	2029
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,138750		0,109563	2029
						2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0,138750		0,104895	2029
						2750	Сольвент нафта (1149*)	1,205556		0,557979	2029
						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,833333		1,372193	2029
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,422200		0,253000	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,458333		1,267800	2029

Произ-водство	Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)	1,961171		2,106964	2029
010	6101					0118	Титан диоксид (1219*)	0,000003		0,000001	2029
						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,005085		1,198389	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000311		0,094186	2029
						0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000010		0,0000002307	2029
						0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000013		0,0000003077	2029
						0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000071		0,000057	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001647		0,293086	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000268		0,047619	2029
						0326	Озон (435)	0,000014		0,000000327	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001108		1,137431	2029
						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000115		0,079522	2029
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000275		0,089890	2029
						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)	0,000134		0,086546	2029
010	6102					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,035860		0,069800	2029
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000528		0,001028	2029
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,014240		0,027740	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002315		0,004510	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,017600		0,034300	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6103					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)	0,035900		0,324936	2029
010	6104					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)	0,000250		0,001408	2029
010	6105					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)	0,007110		0,000582	2029
010	6106					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)	0,104900		0,960000	2029
010	6107					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000027		0,000006	2029
						0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000049		0,000011	2029
010	6108					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,450605		0,720861	2029
						0621	Метилбензол (349)	0,289575		0,887424	2029
						1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,027480		0,141675	2029
						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,060002		0,004428	2029
						1071	Гидроксibenзол (155)	0,003331		0,000246	2029
						1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропoxи)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,004218		0,001401	2029
						1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,080083		0,562205	2029
						1240	Этилацетат (674)	0,013600		0,253931	2029
						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,237148		0,813361	2029
						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,045227		0,015020	2029

Произ- водство	Номер источника выбросов на карте- схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ
								г/с	мг/нм³	т/год	
1	7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
010	6109					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,312620		0,491886	2029
						2902	Взвешенные частицы (116)	0,097667		0,066795	2029
						2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,004667		0,000386	2029
010	6110					2902	Взвешенные частицы (116)	0,077540		3,220838	2029
						2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,036280		1,965154	2029
010	6111					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,034879		0,045011	2029
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005669		0,007314	2029
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003732		0,003665	2029
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006367		0,007381	2029
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,102400		0,150930	2029
						2732	Керосин (654*)	0,016865		0,023638	2029

Таблица 2.29 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по источникам выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос- тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Строительно-монтажные работы	0101			0,093844	0,000227	0,093844	0,005893	0,093844	0,007252	0,093844	0,009291	0,093844	0,009291	2029
	0102			0,125889	0,018934	0,125889	0,492267	0,125889	0,605870	0,125889	0,776270	0,125889	0,776270	2029
	0103			0,075533	0,007953	0,075533	0,206744	0,075533	0,254453	0,075533	0,326019	0,075533	0,326019	2029
	0104			0,034333	0,000107	0,034333	0,002780	0,034333	0,003419	0,034333	0,004379	0,034333	0,004379	2029
	0105			0,012589	0,000354	0,012589	0,009247	0,012589	0,011380	0,012589	0,014579	0,012589	0,014579	2029
	0106			0,009156	0,000001	0,009156	0,000034	0,009156	0,000041	0,009156	0,000052	0,009156	0,000052	2029
	0107			0,000000	0,000000	0,000878	0,000001	0,000740	0,000001	0,001156	0,000002	0,001156	0,000002	2029
	0108			0,785067	0,020685	0,785067	0,537773	0,785067	0,661875	0,785067	0,848026	0,785067	0,848026	2029
	0109			0,375467	0,000022	0,375467	0,000611	0,375467	0,000752	0,375467	0,000963	0,375467	0,000963	2029
	0110			0,168533	0,000016	0,168533	0,000448	0,168533	0,000550	0,168533	0,000704	0,168533	0,000704	2029
	0111			0,000134	0,000002	0,000134	0,000036	0,000134	0,000044	0,000134	0,000056	0,000134	0,000056	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Строительно-монтажные работы	0101			0,015250	0,000037	0,015250	0,000958	0,015250	0,001178	0,015250	0,001510	0,015250	0,001510	2029
	0102			0,020457	0,003077	0,020457	0,079993	0,020457	0,098454	0,020457	0,126144	0,020457	0,126144	2029
	0103			0,012274	0,001292	0,012274	0,033596	0,012274	0,041349	0,012274	0,052978	0,012274	0,052978	2029
	0104			0,005579	0,000017	0,005579	0,000452	0,005579	0,000556	0,005579	0,000712	0,005579	0,000712	2029
	0105			0,002046	0,000058	0,002046	0,001503	0,002046	0,001849	0,002046	0,002369	0,002046	0,002369	2029
	0106			0,001488	0,000000	0,001488	0,000006	0,001488	0,000007	0,001488	0,000008	0,001488	0,000008	2029
	0107			0,000000	0,000000	0,000143	0,000000	0,000120	0,000000	0,000188	0,000000	0,000188	0,000000	2029
	0108			0,127573	0,003361	0,127573	0,087388	0,127573	0,107555	0,127573	0,137804	0,127573	0,137804	2029
	0109			0,061013	0,000004	0,061013	0,000099	0,061013	0,000122	0,061013	0,000157	0,061013	0,000157	2029
	0110			0,027387	0,000003	0,027387	0,000073	0,027387	0,000089	0,027387	0,000114	0,027387	0,000114	2029
	0111			0,000022		0,000022	0,000006	0,000022	0,000007	0,000022	0,000009	0,000022	0,000009	2029
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Строительно-монтажные работы	0101			0,007972	0,000020	0,007972	0,000514	0,007972	0,000632	0,007972	0,000810	0,007972	0,000810	2029
	0102			0,010694	0,001651	0,010694	0,042930	0,010694	0,052838	0,010694	0,067698	0,010694	0,067698	2029
	0103			0,006417	0,000694	0,006417	0,018030	0,006417	0,022191	0,006417	0,028432	0,006417	0,028432	2029
	0104			0,002917	0,000009	0,002917	0,000242	0,002917	0,000298	0,002917	0,000382	0,002917	0,000382	2029
	0105			0,001069	0,000031	0,001069	0,000806	0,001069	0,000992	0,001069	0,001271	0,001069	0,001271	2029
	0106			0,000778	0,000000	0,000778	0,000003	0,000778	0,000004	0,000778	0,000005	0,000778	0,000005	2029
	0107			0,000000	0,000000	0,000110	0,000000	0,000093	0,000000	0,000144	0,000000	0,000144	0,000000	2029
	0108			0,051111	0,001293	0,051111	0,033611	0,051111	0,041367	0,051111	0,053002	0,051111	0,053002	2029
	0109			0,024444	0,000001	0,024444	0,000038	0,024444	0,000047	0,024444	0,000060	0,024444	0,000060	2029
	0110			0,010972	0,000001	0,010972	0,000028	0,010972	0,000034	0,010972	0,000044	0,010972	0,000044	2029

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос- тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Строительно- монтажные работы	0101			0,012528	0,000030	0,012528	0,000771	0,012528	0,000949	0,012528	0,001215	0,012528	0,001215	2029
	0102			0,016806	0,002477	0,016806	0,064395	0,016806	0,079256	0,016806	0,101547	0,016806	0,101547	2029
	0103			0,010083	0,001040	0,010083	0,027045	0,010083	0,033286	0,010083	0,042648	0,010083	0,042648	2029
	0104			0,004583	0,000014	0,004583	0,000364	0,004583	0,000447	0,004583	0,000573	0,004583	0,000573	2029
	0105			0,001681	0,000046	0,001681	0,001210	0,001681	0,001489	0,001681	0,001907	0,001681	0,001907	2029
	0106			0,001222	0,000000	0,001222	0,000005	0,001222	0,000005	0,001222	0,000007	0,001222	0,000007	2029
	0107			0,000000	0,000000	0,002194	0,000002	0,001851	0,000002	0,002889	0,000004	0,002889	0,000004	2029
	0108			0,122667	0,003232	0,122667	0,084027	0,122667	0,103418	0,122667	0,132504	0,122667	0,132504	2029
	0109			0,058667	0,000004	0,058667	0,000096	0,058667	0,000118	0,058667	0,000151	0,058667	0,000151	2029
	0110			0,026333	0,000003	0,026333	0,000070	0,026333	0,000086	0,026333	0,000110	0,026333	0,000110	2029
	0111			0,000100	0,000001	0,000100	0,000027	0,000100	0,000033	0,000100	0,000042	0,000100	0,000042	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Строительно- монтажные работы	0101			0,082000	0,000198	0,082000	0,005139	0,082000	0,006324	0,082000	0,008103	0,082000	0,008103	2029
	0102			0,110000	0,016512	0,110000	0,429303	0,110000	0,528375	0,110000	0,676980	0,110000	0,676980	2029
	0103			0,066000	0,006936	0,066000	0,180300	0,066000	0,221907	0,066000	0,284319	0,066000	0,284319	2029
	0104			0,030000	0,000093	0,030000	0,002424	0,030000	0,002982	0,030000	0,003819	0,030000	0,003819	2029
	0105			0,011000	0,000309	0,011000	0,008064	0,011000	0,009924	0,011000	0,012714	0,011000	0,012714	2029
	0106			0,008000	0,000001	0,008000	0,000030	0,008000	0,000036	0,008000	0,000045	0,008000	0,000045	2029
	0107			0,000000	0,000000	0,006582	0,000006	0,005552	0,000006	0,005778	0,000008	0,005778	0,000008	2029
	0108			0,633778	0,016806	0,633778	0,436940	0,633778	0,537774	0,633778	0,689021	0,633778	0,689021	2029
	0109			0,303111	0,000018	0,303111	0,000497	0,303111	0,000611	0,303111	0,000783	0,303111	0,000783	2029
	0110			0,136056	0,000013	0,136056	0,000364	0,136056	0,000447	0,136056	0,000572	0,136056	0,000572	2029
		0111			0,013333	0,000137	0,013333	0,003564	0,013333	0,004387	0,013333	0,005621	0,013333	0,005621
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														
Строительно- монтажные работы	0101			0,00000015	0,00000000	0,00000015	0,00000001	0,00000015	0,00000001	0,00000015	0,00000001	0,00000015	0,00000001	2029
	0102			0,00000020	0,00000003	0,00000020	0,00000079	0,00000020	0,00000097	0,00000020	0,00000124	0,00000020	0,00000124	2029
	0103			0,00000012	0,00000001	0,00000012	0,00000033	0,00000012	0,00000041	0,00000012	0,00000052	0,00000012	0,00000052	2029
	0104			0,00000005	0,00000000	0,00000005	0,00000000	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	2029
	0105			0,00000002	0,00000000	0,00000002	0,00000001	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	2029
	0106			0,00000001	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000001	0,00000000	2029
	0108			0,00000123	0,00000004	0,00000123	0,00000092	0,00000123	0,00000114	0,00000123	0,00000146	0,00000123	0,00000146	2029
	0109			0,00000059	0,00000000	0,00000059	0,00000000	0,00000059	0,00000000	0,00000059	0,00000000	0,00000059	0,00000000	2029
		0110			0,00000026	0,00000000	0,00000026	0,00000000	0,00000026	0,00000000	0,00000026	0,00000000	0,00000026	0,00000000
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)														
Строительно- монтажные работы	0101			0,001708	0,000004	0,001708	0,000103	0,001708	0,000126	0,001708	0,000162	0,001708	0,000162	2029
	0102			0,002292	0,000330	0,002292	0,008586	0,002292	0,010568	0,002292	0,013540	0,002292	0,013540	2029
	0103			0,001375	0,000139	0,001375	0,003606	0,001375	0,004438	0,001375	0,005686	0,001375	0,005686	2029
	0104			0,000625	0,000002	0,000625	0,000048	0,000625	0,000060	0,000625	0,000076	0,000625	0,000076	2029

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос- тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	0105			0,000229	0,000006	0,000229	0,000161	0,000229	0,000198	0,000229	0,000254	0,000229	0,000254	2029
	0106			0,000167	0,000000	0,000167	0,000001	0,000167	0,000001	0,000167	0,000001	0,000167	0,000001	2029
	0108			0,012267	0,000323	0,012267	0,008403	0,012267	0,010342	0,012267	0,013250	0,012267	0,013250	2029
	0109			0,005867	0,000000	0,005867	0,000010	0,005867	0,000012	0,005867	0,000015	0,005867	0,000015	2029
	0110			0,002633	0,000000	0,002633	0,000007	0,002633	0,000009	0,002633	0,000011	0,002633	0,000011	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)														
Строительно- монтажные работы	0101			0,041000	0,000099	0,041000	0,002570	0,041000	0,003162	0,041000	0,004052	0,041000	0,004052	2029
	0102			0,055000	0,008256	0,055000	0,214652	0,055000	0,264188	0,055000	0,338490	0,055000	0,338490	2029
	0103			0,033000	0,003468	0,033000	0,090150	0,033000	0,110954	0,033000	0,142160	0,033000	0,142160	2029
	0104			0,015000	0,000047	0,015000	0,001212	0,015000	0,001491	0,015000	0,001910	0,015000	0,001910	2029
	0105			0,005500	0,000155	0,005500	0,004032	0,005500	0,004962	0,005500	0,006357	0,005500	0,006357	2029
	0106			0,004000	0,000001	0,004000	0,000015	0,004000	0,000018	0,004000	0,000023	0,004000	0,000023	2029
	0107			0,000000	0,000000	0,016047	0,000012	0,016047	0,000014	0,016047	0,000018	0,016047	0,000018	2029
	0108			0,296444	0,007757	0,296444	0,201665	0,296444	0,248203	0,296444	0,318010	0,296444	0,318010	2029
	0109			0,141778	0,000008	0,141778	0,000229	0,141778	0,000282	0,141778	0,000361	0,141778	0,000361	2029
	0110			0,063639	0,000006	0,063639	0,000168	0,063639	0,000206	0,063639	0,000264	0,063639	0,000264	2029
	0111			0,001167	0,000012	0,001167	0,000312	0,001167	0,000384	0,001167	0,000492	0,001167	0,000492	2029
(2936) Пыль древесная (1039*)														
Строительно- монтажные работы	0111			0,118000	0,001213	0,118000	0,031544	0,118000	0,038823	0,118000	0,049742	0,118000	0,049742	2029
Итого по организованным источникам:				4,519649	0,129546	4,545603	3,368239	4,544052	4,145510	4,545851	5,311419	4,545851	5,311419	
Неорганизованные источники														
(0118) Титан диоксид (1219*)														
Строительно- монтажные работы	6101			0,000003	0,0000000152	0,000003	0,0000003955	0,000003	0,000000487	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	2029
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)														
Строительно- монтажные работы	6101			0,005085	0,029237	0,005085	0,760066	0,005085	0,935375	0,005085	1,198389	0,005085	1,198389	2029
	6102			0,035860	0,001704	0,035860	0,044300	0,035860	0,054500	0,035860	0,069800	0,035860	0,069800	2029
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
Строительно- монтажные работы	6101			0,000311	0,002298	0,000311	0,059757	0,000311	0,073509	0,000311	0,094186	0,000311	0,094186	2029
	6102			0,000528	0,000025	0,000528	0,000652	0,000528	0,000802	0,000528	0,001028	0,000528	0,001028	2029
(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)														

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос- тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Строительно-монтажные работы	6101			0,00001000	0,000000001	0,00001000	0,000000015	0,00001000	0,000000018	0,00001000	0,000000023	0,00001000	0,000000023	2029
(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,00001333	0,000000001	0,00001333	0,000000020	0,00001333	0,000000024	0,00001333	0,000000031	0,00001333	0,000000031	2029
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)														
Строительно-монтажные работы	6107			0,0000027	0,0000001436	0,0000027	0,0000004	0,0000027	0,0000005	0,0000027	0,0000006	0,0000027	0,0000006	2029
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)														
Строительно-монтажные работы	6107			0,0000049	0,000000026163	0,0000049	0,0000007	0,0000049	0,0000008	0,0000049	0,0000011	0,0000049	0,0000011	2029
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,0000071	0,0000001	0,0000071	0,0000036	0,0000071	0,0000045	0,0000071	0,0000057	0,0000071	0,0000057	2029
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,001647	0,007148	0,001647	0,185828	0,001647	0,228752	0,001647	0,293086	0,001647	0,293086	2029
	6102			0,014240	0,000677	0,014240	0,017600	0,014240	0,021650	0,014240	0,027740	0,014240	0,027740	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,000268	0,001161	0,000268	0,030197	0,000268	0,037166	0,000268	0,047619	0,000268	0,047619	2029
	6102			0,002315	0,000110	0,002315	0,002860	0,002315	0,003520	0,002315	0,004510	0,002315	0,004510	2029
(0326) Озон (435)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,0000014	0,000000000797	0,0000014	0,00000002073	0,0000014	0,0000000255	0,0000014	0,0000000327	0,0000014	0,0000000327	2029
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,001108	0,027721	0,001108	0,721145	0,001108	0,887855	0,001108	1,137431	0,001108	1,137431	2029
	6102			0,017600	0,000837	0,017600	0,021750	0,017600	0,026770	0,017600	0,034300	0,017600	0,034300	2029
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,000115	0,001939	0,000115	0,050392	0,000115	0,062043	0,000115	0,079522	0,000115	0,079522	2029
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)														

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос- тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Строительно-монтажные работы	6101			0,000275	0,002194	0,000275	0,056990	0,000275	0,070210	0,000275	0,089890	0,000275	0,089890	2029
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,450605	0,017582	0,450605	0,457131	0,450605	0,562623	0,450605	0,720861	0,450605	0,720861	2029
(0621) Метилбензол (349)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,289575	0,021644	0,289575	0,562757	0,289575	0,692624	0,289575	0,887424	0,289575	0,887424	2029
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,027480	0,003455	0,027480	0,089843	0,027480	0,110576	0,027480	0,141675	0,027480	0,141675	2029
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,060002	0,000108	0,060002	0,002808	0,060002	0,003456	0,060002	0,004428	0,060002	0,004428	2029
(1071) Гидроксibenзол (155)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,003331	0,000006	0,003331	0,000156	0,003331	0,000192	0,003331	0,000246	0,003331	0,000246	2029
(1110) 2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир)(283)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,004218	0,000034	0,004218	0,000888	0,004218	0,001093	0,004218	0,001401	0,004218	0,001401	2029
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,080083	0,013712	0,080083	0,356520	0,080083	0,438794	0,080083	0,562205	0,080083	0,562205	2029
(1240) Этилацетат (674)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,013600	0,006193	0,013600	0,161029	0,013600	0,198190	0,013600	0,253931	0,013600	0,253931	2029
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,237148	0,019838	0,237148	0,515790	0,237148	0,634818	0,237148	0,813361	0,237148	0,813361	2029
(2750) Сольвент нефта (1149*)														

Производство цех, участок	Номер источ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Год дос- тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Строительно-монтажные работы	6108			0,045227	0,000366	0,045227	0,009525	0,045227	0,011723	0,045227	0,015020	0,045227	0,015020	2029
(2752) Уайт-спирит (1294*)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,312620	0,011997	0,312620	0,311928	0,312620	0,383911	0,312620	0,491886	0,312620	0,491886	2029
(2902) Взвешенные частицы (116)														
Строительно-монтажные работы	6108			0,097667	0,001629	0,097667	0,042358	0,097667	0,052133	0,097667	0,066795	0,097667	0,066795	2029
	6110			0,067140	0,056556	0,072340	1,469760	0,072340	1,808505	0,077540	3,220838	0,077540	3,220838	2029
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)														
Строительно-монтажные работы	6109			0,004667	0,000009	0,004667	0,000245	0,004667	0,000301	0,004667	0,000386	0,004667	0,000386	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)														
Строительно-монтажные работы	6101			0,000134	0,002112	0,000134	0,054868	0,000134	0,067600	0,000134	0,086546	0,000134	0,086546	2029
	6103			0,032900	0,324936	0,012520	0,135200	0,012520	0,135200	0,035900	0,324936	0,035900	0,324936	2029
	6104			0,000250	0,000034	0,025000	0,000893	0,025000	0,001098	0,000250	0,001408	0,000250	0,001408	2029
	6105			0,000071	0,000014	0,007110	0,000369	0,007110	0,000455	0,007110	0,000582	0,007110	0,000582	2029
	6106			0,104900	0,023420	0,104900	0,609200	0,104900	0,750000	0,104900	0,960000	0,104900	0,960000	2029
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)														
Строительно-монтажные работы	6110			0,029480	0,033550	0,032880	0,871787	0,032880	1,073369	0,036280	1,965154	0,036280	1,965154	2029
Итого по неорганизованным источникам:				1,940636	0,612252	1,960645	7,604641	1,960645	9,328871	1,967875	13,596660	1,967875	13,596660	
Всего по объекту:				6,460286	0,741797	6,506248	10,972880	6,504697	13,474381	6,513726	18,908079	6,513726	18,908079	

Таблица 2.30 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства по загрязняющим веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0118	Титан диоксид (1219*)			0,000003	0,0000000152	0,000003	0,0000003955	0,000003	0,000000487	0,000003	0,000001	0,000003	0,000001	2029
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,040945	0,030941	0,040945	0,804366	0,040945	0,989875	0,040945	1,268189	0,040945	1,268189	2029
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0,000839	0,002323	0,000839	0,060409	0,000839	0,074311	0,000839	0,095214	0,000839	0,095214	2029
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,00001000	0,00000001	0,00001000	0,00000015	0,00001000	0,00000018	0,00001000	0,00000023	0,00001000	0,00000023	2029
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,00001333	0,00000001	0,00001333	0,00000020	0,00001333	0,00000024	0,00001333	0,00000031	0,00001333	0,00000031	2029
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,000027	0,0000001436	0,000027	0,000004	0,000027	0,000005	0,000027	0,000006	0,000027	0,000006	2029
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0,000049	0,00000026163	0,000049	0,000007	0,000049	0,000008	0,000049	0,000011	0,000049	0,000011	2029
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,000071	0,000001	0,000071	0,000036	0,000071	0,000045	0,000071	0,000057	0,000071	0,000057	2029
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			1,696432	0,056127	1,697310	1,459262	1,697172	1,796039	1,697588	2,301168	1,697588	2,301168	2029
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,275671	0,009121	0,275814	0,237130	0,275791	0,291851	0,275859	0,373934	0,275859	0,373934	2029
0326	Озон (435)			0,000014	0,00000000797	0,000014	0,0000002073	0,000014	0,000000255	0,000014	0,000000327	0,000014	0,000000327	2029
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,116374	0,003700	0,116484	0,096203	0,116467	0,118403	0,116518	0,151704	0,116518	0,151704	2029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,254670	0,006847	0,256864	0,178011	0,256521	0,219089	0,257559	0,280708	0,257559	0,280708	2029
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			1,411986	0,069581	1,418568	1,809526	1,417538	2,227398	1,417764	2,853716	1,417764	2,853716	2029
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,000115	0,001939	0,000115	0,050392	0,000115	0,062043	0,000115	0,079522	0,000115	0,079522	2029
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо			0,000275	0,002194	0,000275	0,056990	0,000275	0,070210	0,000275	0,089890	0,000275	0,089890	2029

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год достиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)													
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			0,450605	0,017582	0,450605	0,457131	0,450605	0,562623	0,450605	0,720861	0,450605	0,720861	2029
0621	Метилбензол (349)			0,289575	0,021644	0,289575	0,562757	0,289575	0,692624	0,289575	0,887424	0,289575	0,887424	2029
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,00000263	0,00000008	0,00000263	0,00000207	0,00000263	0,00000256	0,00000263	0,00000326	0,00000263	0,00000326	2029
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)			0,027480	0,003455	0,027480	0,089843	0,027480	0,110576	0,027480	0,141675	0,027480	0,141675	2029
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)			0,060002	0,000108	0,060002	0,002808	0,060002	0,003456	0,060002	0,004428	0,060002	0,004428	2029
1071	Гидроксibenзол (155)			0,003331	0,000006	0,003331	0,000156	0,003331	0,000192	0,003331	0,000246	0,003331	0,000246	2029
1110	2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)			0,004218	0,000034	0,004218	0,000888	0,004218	0,001093	0,004218	0,001401	0,004218	0,001401	2029
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0,080083	0,013712	0,080083	0,356520	0,080083	0,438794	0,080083	0,562205	0,080083	0,562205	2029
1240	Этилацетат (674)			0,013600	0,006193	0,013600	0,161029	0,013600	0,198190	0,013600	0,253931	0,013600	0,253931	2029
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,027163	0,000804	0,027163	0,020925	0,027163	0,025754	0,027163	0,032996	0,027163	0,032996	2029
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,237148	0,019838	0,237148	0,515790	0,237148	0,634818	0,237148	0,813361	0,237148	0,813361	2029
2750	Сольвент нафта (1149*)			0,045227	0,000366	0,045227	0,009525	0,045227	0,011723	0,045227	0,015020	0,045227	0,015020	2029
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,312620	0,011997	0,312620	0,311928	0,312620	0,383911	0,312620	0,491886	0,312620	0,491886	2029
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,656528	0,019808	0,672575	0,515016	0,672575	0,633863	0,672575	0,812135	0,672575	0,812135	2029
2902	Взвешенные частицы (116)			0,164807	0,058185	0,170007	1,512118	0,170007	1,860638	0,175207	3,287633	0,175207	3,287633	2029
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)			0,004667	0,000009	0,004667	0,000245	0,004667	0,000301	0,004667	0,000386	0,004667	0,000386	2029
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)			0,138255	0,350516	0,149664	0,800530	0,149664	0,954352	0,148294	1,373473	0,148294	1,373473	2029
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,029480	0,033550	0,032880	0,871787	0,032880	1,073369	0,036280	1,965154	0,036280	1,965154	2029
2936	Пыль древесная (1039*)			0,118000	0,001213	0,118000	0,031544	0,118000	0,038823	0,118000	0,049742	0,118000	0,049742	2029
Всего по объекту:				6,460286	0,741797	6,506248	10,972880	6,504697	13,474381	6,513726	18,908079	6,513726	18,908079	

Таблица 2.31 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов строительной площадки на 2026 год

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,093844	89 053,484	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,015250	14 471,190		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,007972	7 565,221		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,012528	11 888,211		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,082000	77 813,728		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,142		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001708	1 621,116		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,041000	38 906,864		
0102	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,125889	172 028,927	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,020457	27 954,694		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010694	14 614,102		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,016806	22 965,033		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,110000	150 316,537		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,273		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002292	3 131,599		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,055000	75 158,268		
0103	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,075533	103 217,351	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,012274	16 772,825		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,006417	8 768,469		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,010083	13 779,011		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,066000	90 189,922		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,164		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001375	1 878,957		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,033000	45 094,961		
0104	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,034333	46 916,975	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,005579	7 624,014		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,002917	3 985,670		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,004583	6 263,184		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,030000	40 995,419		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,068		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000625	854,071		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,015000	20 497,710		
0105	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,012589	17 202,894	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002046	2 795,464		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,001069	1 461,405		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001681	2 296,509		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,011000	15 031,654		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,027		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000229	313,164		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,005500	7 515,827		
0106	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,009156	12 511,201	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,001488	2 033,072		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000778	1 062,847		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001222	1 670,181		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,008000	10 932,112		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,014		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000167	227,757		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,004000	5 466,056		
0108	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,785067	476 815,724	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,127573	77 482,320		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,051111	31 042,610		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,122667	74 502,628		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,633778	384 929,332		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,747		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,012267	7 450,445		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,296444	180 047,258		
0109	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,375467	228 042,408	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,061013	37 056,656		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,024444	14 846,228		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,058667	35 631,797		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,303111	184 096,505		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,358		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,005867	3 563,362		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,141778	86 109,822		
0110	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,168533	102 359,651	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,027387	16 633,679		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010972	6 663,918		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,026333	15 993,525		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,136056	82 634,527		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,158		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002633	1 599,170		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,063639	38 651,575		
0111	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000134	183,113	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000022	30,063		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,000100	136,651		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,013333	18 219,731		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,001167	1 594,722		
		Пыль древесная (1039*)		0,118000	161 248,649		
6101	Строительно-монтажные работы	Титан диоксид (1219*)	1 раз/ квартал	0,000003		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,005085			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000311			
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,000010			
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,000013			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,000071			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,001647			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000268			
		Озон (435)		0,000014			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,001108			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,000115			
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,000275			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0,000134			

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6102	Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,035860		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000528			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,014240			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002315			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,017600			
6103	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,032900		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6104	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,000250		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6105	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,000071		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6106	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,104900		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6107	Строительно-монтажные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ квартал	0,000027		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,000049			
6108		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,450605			Расчётный
		Метилбензол (349)		0,289575			

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Строительно-монтажные работы	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,027480		Экологическая служба предприятия	
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,060002			
		Гидроксibenзол (155)		0,003331			
		2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		0,004218			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,080083			
		Этилацетат (674)		0,013600			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,237148			
		Сольвент нафта (1149*)		0,045227			
		Уайт-спирит (1294*)		0,312620			
		Взвешенные частицы (116)		0,097667			
6109	Строительно-монтажные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ квартал	0,004667		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6110	Строительно-монтажные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,067140		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,029480			

Таблица 2.32 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов строительной площадки на 2027 год

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,093844	89 053,484	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,015250	14 471,190		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,007972	7 565,221		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,012528	11 888,211		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,082000	77 813,728		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,142		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001708	1 621,116		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,041000	38 906,864		
0102	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,125889	172 028,927	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,020457	27 954,694		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010694	14 614,102		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,016806	22 965,033		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,110000	150 316,537		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,273		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002292	3 131,599		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,055000	75 158,268		
0103	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,075533	103 217,351	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,012274	16 772,825		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,006417	8 768,469		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,010083	13 779,011		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,066000	90 189,922		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,164		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001375	1 878,957		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,033000	45 094,961		
0104	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,034333	46 916,975	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,005579	7 624,014		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,002917	3 985,670		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,004583	6 263,184		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,030000	40 995,419		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,068		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000625	854,071		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,015000	20 497,710		
0105	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,012589	17 202,894	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002046	2 795,464		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,001069	1 461,405		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001681	2 296,509		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,011000	15 031,654		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,027		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000229	313,164		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,005500	7 515,827		
0106	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,009156	12 511,201	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,001488	2 033,072		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000778	1 062,847		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001222	1 670,181		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,008000	10 932,112		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,014		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000167	227,757		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,004000	5 466,056		
0107	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000878	1 199,799	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000143	195,411		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000110	150,317		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,002194	2 998,132		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,006582	8 994,395		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,016047	21 928,450		
0108	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,785067	476 815,724	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,127573	77 482,320		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,051111	31 042,610		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,122667	74 502,628		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,633778	384 929,332		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,747		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,012267	7 450,445		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,296444	180 047,258		
0109	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,375467	228 042,408	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,061013	37 056,656		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,024444	14 846,228		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,058667	35 631,797		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,303111	184 096,505		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,358		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,005867	3 563,362		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,141778	86 109,822		
0110		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,168533	102 359,651		Расчётный

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Строительно-монтажные работы	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,027387	16 633,679	Экологическая служба предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010972	6 663,918		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,026333	15 993,525		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,136056	82 634,527		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,158		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002633	1 599,170		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,063639	38 651,575		
0111	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000134	183,113	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000022	30,063		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,000100	136,651		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,013333	18 219,731		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,001167	1 594,722		
		Пыль древесная (1039*)		0,118000	161 248,649		
6101	Строительно-монтажные работы	Титан диоксид (1219*)	1 раз/ квартал	0,000003		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,005085			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000311			
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,000010			
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,000013			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,000071			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,001647			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000268			
		Озон (435)		0,000014			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,001108			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,000115			

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,000275			
		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)		0,000134			
6102	Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,035860		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000528			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,014240			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002315			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,017600			
6103	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,012520		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6104	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,025000		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6105	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,007110		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6106	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,104900		Экологическая служба предприятия	Расчётный

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6107	Строительно-монтажные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ квартал	0,000027		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,000049			
6108	Строительно-монтажные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,450605		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Метилбензол (349)		0,289575			
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,027480			
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,060002			
		Гидроксibenзол (155)		0,003331			
		2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		0,004218			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,080083			
		Этилацетат (674)		0,013600			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,237148			
		Сольвент нафта (1149*)		0,045227			
		Уайт-спирит (1294*)		0,312620			
		Взвешенные частицы (116)		0,097667			
6109	Строительно-монтажные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ квартал	0,004667		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6110	Строительно-монтажные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,072340		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,032880			

Таблица 2.33 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов строительной площадки на 2028 год

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,093844	89 053,484	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,015250	14 471,190		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,007972	7 565,221		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,012528	11 888,211		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,082000	77 813,728		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,142		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001708	1 621,116		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,041000	38 906,864		
0102	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,125889	172 028,927	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,020457	27 954,694		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010694	14 614,102		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,016806	22 965,033		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,110000	150 316,537		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,273		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002292	3 131,599		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,055000	75 158,268		
0103	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,075533	103 217,351	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,012274	16 772,825		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,006417	8 768,469		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,010083	13 779,011		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,066000	90 189,922		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,164		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001375	1 878,957		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,033000	45 094,961		
0104	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,034333	46 916,975	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,005579	7 624,014		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,002917	3 985,670		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,004583	6 263,184		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,030000	40 995,419		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,068		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000625	854,071		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,015000	20 497,710		
0105	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,012589	17 202,894	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002046	2 795,464		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,001069	1 461,405		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001681	2 296,509		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,011000	15 031,654		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,027		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000229	313,164		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,005500	7 515,827		
0106	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,009156	12 511,201	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,001488	2 033,072		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000778	1 062,847		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001222	1 670,181		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,008000	10 932,112		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,014		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000167	227,757		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,004000	5 466,056		
0107	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000740	1 011,220	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000120	163,982		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000093	127,086		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001851	2 529,417		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,005552	7 586,886		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,016047	21 928,450		
0108	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,785067	476 815,724	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,127573	77 482,320		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,051111	31 042,610		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,122667	74 502,628		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,633778	384 929,332		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,747		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,012267	7 450,445		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,296444	180 047,258		
0109	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,375467	228 042,408	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,061013	37 056,656		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,024444	14 846,228		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,058667	35 631,797		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,303111	184 096,505		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,358		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,005867	3 563,362		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,141778	86 109,822		
0110		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,168533	102 359,651		Расчётный

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Строительно-монтажные работы	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,027387	16 633,679	Экологическая служба предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010972	6 663,918		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,026333	15 993,525		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,136056	82 634,527		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,158		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002633	1 599,170		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,063639	38 651,575		
0111	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000134	183,113	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000022	30,063		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,000100	136,651		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,013333	18 219,731		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,001167	1 594,722		
		Пыль древесная (1039*)		0,118000	161 248,649		
6101	Строительно-монтажные работы	Титан диоксид (1219*)	1 раз/ квартал	0,000003		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,005085			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000311			
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,000010			
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,000013			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,000071			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,001647			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000268			
		Озон (435)		0,000014			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,001108			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,000115			

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,000275			
		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)		0,000134			
6102	Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,035860		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000528			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,014240			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002315			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,017600			
6103	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,012520		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6104	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,025000		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6105	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,007110		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6106	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,104900		Экологическая служба предприятия	Расчётный

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6107	Строительно-монтажные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ квартал	0,000027		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,000049			
6108	Строительно-монтажные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,450605		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Метилбензол (349)		0,289575			
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,027480			
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,060002			
		Гидроксibenзол (155)		0,003331			
		2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		0,004218			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,080083			
		Этилацетат (674)		0,013600			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,237148			
		Сольвент нафта (1149*)		0,045227			
		Уайт-спирит (1294*)		0,312620			
		Взвешенные частицы (116)		0,097667			
6109	Строительно-монтажные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ квартал	0,004667		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6110	Строительно-монтажные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,072340		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,032880			

Таблица 2.34 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов строительной площадки на 2029 год

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,093844	89053,484	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,015250	14471,19		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,007972	7565,221		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,012528	11888,211		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,082000	77813,728		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,142		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001708	1621,116		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,041000	38906,864		
0102	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,125889	172028,927	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,020457	27954,694		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010694	14614,102		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,016806	22965,033		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,110000	150316,537		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,273		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002292	3131,599		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,055000	75158,268		
0103	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,075533	103217,351	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,012274	16772,825		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,006417	8768,469		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,010083	13779,011		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,066000	90189,922		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,164		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,001375	1878,957		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,033000	45094,961		
0104	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,034333	46916,975	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,005579	7624,014		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,002917	3985,67		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,004583	6263,184		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,030000	40995,419		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,068		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000625	854,071		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,015000	20497,71		
0105	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,012589	17202,894	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002046	2795,464		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,001069	1461,405		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001681	2296,509		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,011000	15031,654		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,027		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000229	313,164		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,005500	7515,827		
0106	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,009156	12511,201	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,001488	2033,072		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000778	1062,847		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,001222	1670,181		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,008000	10932,112		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,014		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,000167	227,757		

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,004000	5466,056		
0107	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,001156	1579,69	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000188	256,905		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,000144	196,778		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,002889	3947,859		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,005778	7895,718		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,016047	21928,45		
0108	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,785067	476815,724	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,127573	77482,32		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,051111	31042,61		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,122667	74502,628		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,633778	384929,332		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,747		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,012267	7450,445		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,296444	180047,258		
0109	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,375467	228042,408	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,061013	37056,656		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,024444	14846,228		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,058667	35631,797		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0,303111	184096,505		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001	0,358		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,005867	3563,362		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,141778	86109,822		
0110		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,168533	102359,651		Расчётный

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Строительно-монтажные работы	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,027387	16633,679	Экологическая служба предприятия	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,010972	6663,918		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,026333	15993,525		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,136056	82634,527		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000000	0,158		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,002633	1599,17		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,063639	38651,575		
0111	Строительно-монтажные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,000134	183,113	Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000022	30,063		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,000100	136,651		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,013333	18219,731		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,001167	1594,722		
		Пыль древесная (1039*)		0,118000	161248,649		
6101	Строительно-монтажные работы	Титан диоксид (1219*)	1 раз/ квартал	0,000003		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,005085			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000311			
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,000010			
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,000013			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,000071			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,001647			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000268			
		Озон (435)		0,000014			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,001108			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,000115			

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,000275			
		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)		0,000134			
6102	Строительно-монтажные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,035860		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,000528			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,014240			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,002315			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,017600			
6103	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,035900		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6104	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,000250		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6105	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,007110		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6106	Строительно-монтажные работы	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/ квартал	0,104900		Экологическая служба предприятия	Расчётный

N источ- ника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6107	Строительно-монтажные работы	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ квартал	0,000027		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,000049			
6108	Строительно-монтажные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,450605		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Метилбензол (349)		0,289575			
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,027480			
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,060002			
		Гидроксibenзол (155)		0,003331			
		2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)		0,004218			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,080083			
		Этилацетат (674)		0,013600			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,237148			
		Сольвент нафта (1149*)		0,045227			
		Уайт-спирит (1294*)		0,312620			
		Взвешенные частицы (116)		0,097667			
6109	Строительно-монтажные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ квартал	0,004667		Экологическая служба предприятия	Расчётный
6110	Строительно-монтажные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,077540		Экологическая служба предприятия	Расчётный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,036280			

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Проект «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2» разработан с учётом применения техник, описанных в справочнике по НДТ «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» [37], а именно:

1. Техники предотвращения и/или уменьшения выбросов пыли, раздел 4.1.1 [37];
2. Техники предотвращения или сокращения выбросов диоксида серы, раздел 4.1.2 [37];
3. Техники предотвращения и/или сокращения выбросов NOx при сжигании твёрдого топлива, раздел 4.1.3 [37].

Проектом предусмотрена очистка дымовых газов от работы котлоагрегата ст. № 16. Описание системы очистки содержится в разделе 1.3 «Проектные решения».

1. Тканевые (рукавные) фильтры (раздел 4.1.1.3 [37]).

Тканевый (рукавный) фильтр работает по принципу улавливания при фильтрации золы через фильтровальные рукава, изготовленные из синтетического полимерного материала или стекловолокна, и в большей мере за счёт фильтрации через образующийся слой золы.

Используемые в энергетике рукавные фильтры различаются по конструкции, методам очистки фильтров (встряхивание, обратная продувка, пневмоимпульсная очистка) и применяемым материалам. Наиболее распространенная конструкция - компактные (картриджные) фильтры с вертикальными рукавами на проволочном каркасе, с течением очищаемых газов извне рукава через фильтр в рукав и импульсной очисткой фильтров. Для очистки используется сжатый воздух, вводимый импульсно в рукав сверху посредством быстродействующего клапана. При этом ткань растягивается вовне, и за счёт инерционных сил и выходящего через ткань воздуха собранный слой золы отделяется и под действием сил тяжести выпадает в расположенный ниже бункер.

Среди преимуществ рукавных фильтров в сравнении с электрофильтрами, наряду с высокой эффективностью и меньшими габаритами, практическая независимость от электростатических свойств летучей золы, что позволяет использовать более широкий диапазон топлив и их смесей. Работа рукавных фильтров меньше зависит от режимов работы котла при условии обеспечения температуры газов выше точки росы, а уровень выходной концентрации золы от входной.

Преимуществами рукавных фильтров по сравнению с другими золоуловителями является высокая степень очистки дымовых газов и независимость эффективности очистки от удельного электрического сопротивления улавливаемой золы.

К их недостаткам относятся высокие эксплуатационные затраты и повышенное гидравлическое сопротивление (до 2000 Па). Несмотря на вышеперечисленные недостатки, рукавные фильтры являются основным типом золоуловителей, применяемых в зарубежных развитых странах на ТЭС. Кроме того, рукавные фильтры за счёт улавливания тонких частиц позволяют накапливать и удалять химически реагирующие и конденсирующиеся вредные газы и аэрозоли.

2. Известняковый (известковый) метод улавливания SO₂ (раздел 4.1.2 [37]).

Технология основана на интенсивной промывки (распыления внутри газового) потока в абсорбере (скруббере) обеспыленных дымовых газов водной суспензии тонко измельченного известняка или гашеной извести. При этом технология может осуществляться по одно- или

двухступенчатой схемам с окислением или без окисления сульфита кальция CaSO_3 в сульфат кальция CaSO_4 .

Основными достоинствами технологий известняково-известковых методов очистки дымовых газов ТЭС являются:

- высокая степень улавливания SO_2 ;
- наличие подходящих известняков практически в каждом регионе;
- исходный реагент, промежуточные соединения и получаемый конечный продукт - двухводный гипс - нейтральны;
- расход реагента близок к стехиометрическому соотношению $\text{CaS}=1,021,05$;
- простота технологий;
- относительно низкая стоимость реагента;
- отсутствие элементов, находящихся под высоким давлением или вакуумом.

К недостаткам этих методов можно отнести:

- высокие капитальные затраты и эксплуатационные расходы (по различным оценкам увеличение стоимости вырабатываемой электрической и тепловой энергии на ТЭС, обусловленное сероочисткой газов, составляет $15 \div 25$ %);
- значительное количество отходов в виде пульпы или золошлаков, содержащих гипс;
- большие площади и объемы, занимаемые оборудованием;
- неудобство работы с жидкостями;
- высокая коррозионная активность рабочей суспензии и образование отложений твердой фазы в абсорберах;
- необходимость снижения температуры газов перед абсорбцией до $70 \div 80$ °С;
- необходимость подогрева очищенных дымовых газов перед эвакуацией их в окружающую среду.

Рассматриваемые технологии целесообразно применять только в случаях, когда требуется высокая степень очистки дымовых газов, а все другие факторы имеют второстепенное значение.

3. Селективное каталитическое восстановление СКВ (раздел 4.1.3.13 [37]).

Наиболее эффективной вторичной технологией удаления оксидов азота из продуктов горения всех видов топлива, является восстановление оксидов азота до инертного газообразного азота путём использования технологии селективного каталитического восстановления (СКВ). Использование катализаторов приводит к усилению эффекта некаталитического восстановления оксидов азота, позволяет уменьшить расходы реагентов и существенно снизить температуру процесса. При более высокой эффективности СКВ-технологии удельные капитальные затраты в неё на порядок выше, чем в СНКВ (селективном некаталитическом восстановлении). Напротив, расход восстановителя, чаще всего аммиака, при СКВ технологии в 2-3 раза ниже вследствие более высокой селективности использования аммиака по сравнению с СНКВ.

Впервые СКВ-процесс был реализован в Японии в конце 70-х годов прошлого века и в настоящее время широко используется, причем исследования этого процесса продолжаются и направлены в основном на увеличение ресурса традиционных катализаторов и разработку принципиально новых каталитических систем.

В ходе селективного каталитического восстановления оксиды азота – NO и NO_2 удаляются из дымовых газов в виде продуктов реакции с впрыскиваемым в газовый тракт (обычно в виде водного раствора) восстановителем, например аммиаком (или мочевиной). Газы проходят через реактор СКВ с катализатором, в котором NO_x , взаимодействуя с выбранным реагентом,

восстанавливаются до элементарного азота, побочным продуктом реакции является водяной пар.

В состав системы СКВ входят: 1) каталитический реактор; 2) система подачи реагента.

При использовании в качестве восстановителя карбамида значительно расширяется температурный диапазон работы катализатора. Это стабилизирует эффективность очистки газов при изменении нагрузки тепловых агрегатов.

Помимо описанных техник снижения выбросов загрязняющих веществ в дымовых газах, проект включает:

- системы аспирации для предотвращения пылеобразования в точках пересыпки ленточных конвейеров;
- использование гидроочистки для уборки помещений;
- герметичная конструкция каждого пункта разгрузки.

Аспирационная система в угольном бункерном отсеке. Установлен плоский рукавный фильтр производительностью 5 000 м³/ч.

Система аспирации создаёт разрежение в бункере, предотвращая выброс пыли. Запылённый воздух фильтруется и вентилятором выбрасывается в транспортную галерею, а уловленная пыль возвращается в соответствующий бункер. Работа фильтра блокируется по положению плужкового питателя на бункере. При блокировке по сигналу фильтр отключается с задержкой 5 минут. Каждый фильтр оснащён местным шкафом управления. Состояние работы и аварийные сигналы выводятся на диспетчерский пункт конвейерного транспорта.

В период строительно-монтажных работ предусмотрено использование поливочной машины (1 ед.) для пылеподавления при выполнении земляных работ.

2.5. Определение категории объекта намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2» относится к объектам I категории.

В соответствии с п. 5 ст. 106 Экологического кодекса РК [1], строительство и эксплуатация объектов I и II категорий без соответствующего экологического разрешения запрещаются.

2.6. Расчёты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Оформление декларации о воздействии на окружающую среду для объекта I категории не предусмотрено.

2.7. Определение нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Установленные настоящим проектом расчётные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительства с учётом распределения объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства предлагаются в качестве нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период с 4 квартала 2026 г. по 2029 г.

Обоснование расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведено в приложении 11 раздела ООС.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками строительно-монтажных работ на период 2026–2029 гг. содержится в таблицах 2.12–2.19.

воздуху населённых мест. В процессе производства работ принимаются меры по снижению пылеобразования и загрязнения атмосферного воздуха:

- эксплуатация автостроительной техники с исправными двигателями;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- применение поливочной машины для пылеподавления;
- устранение открытого хранения и перевозки сыпучих материалов без использования специальных тентов;
- запрет на сжигание отходов на строительной площадке.

2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль в период проведения строительно-монтажных работ проводится в следующем объеме:

- контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения СМР проводится расчётным методом на основании фактически выполненных объёмов работ и израсходованных материалов;
- контроль за техническим состоянием автостроительной техники проводится подрядчиком;
- контроль за соблюдением санитарных и экологических норм.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов строительной площадки представлен в таблицах 2.31–2.34.

2.10 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительно-монтажных работах на объекте приземные концентрации загрязняющих веществ будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху. Временные источники загрязнения строительных работ вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации, соответственно разработка специальных мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Источник хозяйственно-бытового и технического водопользования – существующие сети площадки Усть-Каменогорская ТЭЦ. Согласно данным подрядчика работ ТОО «Ненан D.R.Construction Group Co., Ltd», максимальная численность работающих на объекте составит – 593 человек. Период основных строительно-монтажных работ – 39 месяцев. Норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления 25 л на человека в смену согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (таблица В.1 – Нормы расхода воды потребителями). Объём потребляемой воды на строительные нужды согласно сметной документации проекта составляет 6 520,5078 м³.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливаются биотуалеты. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в существующие канализационные сети, расположенные на промышленной площадке.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рассчитывается исходя из численности привлеченного персонала, периода проведения работ и нормы водопотребления.

Расчёт водопотребления рассчитывается по формуле:

$$B = n \times G \times T \times 10^{-3},$$

где: n – норма водопотребления на одного работающего, л/сут;
 G – количество привлеченного персонала, человек;
 T – количество рабочих дней.

Таблица 3.1 – Расчёт хозяйственно-бытового водопотребления на период строительно-монтажных работ

Период работ	Норма водопотребления, л/сут	Количество рабочих, чел.	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³ /год СМР
2026 г.	25	593	90	1 334,25
2027 г.	25	593	360	5 337,00
2028 г.	25	593	360	5 337,00
2029 г.	25	593	360	5 337,00

Объём потребляемой воды на период строительно-монтажных работ составит:

	общий объём	на хозяйственно-питьевые нужды	на строительные нужды
2026 г.:	1 399,4551 м ³	1 334,2500 м ³	65,2051 м ³
2027 г.:	7 032,3320 м ³	5 337,0000 м ³	1 695,3320 м ³
2028 г.:	7 423,5625 м ³	5 337,0000 м ³	2 086,5625 м ³
2029 г.:	8 010,4083 м ³	5 337,0000 м ³	2 673,4083 м ³

Сброс на рельеф местности и в поверхностные водотоки в период строительно-монтажных работ осуществляться не будет.

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источниками водоснабжения проектируемого объекта являются существующие внутриплощадочные и внутрицеховые сети хозяйственно-питьевого и технического водопровода. Источник хозяйственно-бытового и технического водопользования – существующие сети площадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ». Согласно техническим условиям на водоснабжение в рамках реализации проекта: 1) точка подключения котельного (КЦ) и турбинного (ТЦ) цехов – для производственно-технических нужд в период строительства; 2) точка подключения котельного (КЦ) и турбинного (ТЦ) цехов – противопожарные нужды в период строительства; 3) точка подключения к системе водоснабжения расположена в районе здания насосной горячей водоснабжения (НГВС) – вода используется в качестве питьевой для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала, работающего на строительной площадке.

Согласно ТУ на водоснабжение в рамках реализации проекта предусмотрено: подготовка строительных растворов и бетонных смесей, увлажнение и обеспыливание строительной площадки, прочие технологические операции; противопожарное водоснабжение в соответствии с требованиями пожарной безопасности, обеспечение хозяйственно-бытовых нужд персонала.

3.3. Водный баланс объекта

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые и технические нужды, её распределению, в соответствии с технологическими циклами и периодами, остаточными объёмами и безвозвратными потерями в ходе всего периода производства строительно-монтажного процесса.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ приведён в таблицах 3.2–3.3 в соответствии с приложением 15 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду [16].

Таблица 3.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ 2026–2029 гг., м³/год

Производство	Период работ	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
		Всего	На производственные нужды				На хозяйствен-но-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объём сточной воды повторно используемой	Производ-ственные сточные воды	Хозяйствен-но-бытовые сточные воды	Примечание
			Свежая вода		Оборота-ная вода	Повторно используемая вода							
			Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16 ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ" (период строительства)	2026 г.	1 399,4551	65,2051	0,0172			1 334,2500	65,2051	1 334,2500			1 334,2500	Существующие сети предприятия
	2027 г.	7 032,3320	1 695,3320	0,4473			5 337,0000	1 695,3320	5 337,0000			5 337,0000	
	2028 г.	7 423,5625	2 086,5625	0,5505			5 337,0000	2 086,5625	5 337,0000			5 337,0000	
	2029 г.	8 010,4083	2 673,4083	0,7054			5 337,0000	2 673,4083	5 337,0000			5 337,0000	

Таблица 3.3 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ 2026–2029 гг., тыс. м³/сут

Производство	Период работ	Водопотребление, тыс. м³/сут							Водоотведение, тыс. м³/сут				Примечание
		Всего	На производственные нужды				На хозяйствен-но-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объём сточной воды повторно используемой	Производ-ственные сточные воды	Хозяйствен-но-бытовые сточные воды	
			Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
			Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16 ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ" (период строительства)	2026 г.	0,015500	0,000700	0,00000019			0,014800	0,000700	0,014800			0,014800	Существующие сети предприятия
	2027 г.	0,019500	0,004700	0,0000001			0,014800	0,004700	0,014800			0,014800	
	2028 г.	0,020600	0,005800	0,0000002			0,014800	0,005800	0,014800			0,014800	
	2029 г.	0,022200	0,007400	0,0000002			0,014800	0,007400	0,014800			0,014800	

3.4. Поверхностные воды

3.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Состояние качества поверхностных вод [30]

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 53 створах 19 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, озеро Алаколь, озеро Зайсан, вдхр. Бухтарминское, вдхр. Усть-Каменогорское).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей за отчетный период проводился на 47 створах 15 водных объектах (рек: Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, вдхр. Бухтарминское, вдхр. Усть-Каменогорское). Было проанализировано 185 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект, 94 пробы макрозообентоса, 94 пробы перифитона и по три пробы зоопланктона и фитопланктона.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей [30]

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах».

В таблице 3.4 представлены данные мониторинга качества поверхностных вод в соответствии с Единой классификации качества воды.

Таблица 3.4 – Данные мониторинга качества поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	1 полугодие 2025 года	1 полугодие 2026 года			
1	2	3	4	5	6
река Кара Ертыс	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	взвешенные вещества	мг/дм ³	44,6000
река Ертыс	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,0150
река Буктырма	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,1400
			медь	мг/дм ³	0,0023
			марганец	мг/дм ³	0,0160
река Брекса	5 класс (очень загрязненные)	5 класс (очень загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,0420
река Тихая	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,3280
река Ульби	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,1620
река Глубочанка	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,0630

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	1 полугодие 2025 года	1 полугодие 2026 года			
1	2	3	4	5	6
река Красноярка	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,2220
			взвешенные вещества	мг/дм ³	59,4000
река Оба	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	цинк	мг/дм ³	0,0290
река Емель	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	взвешенные вещества	мг/дм ³	98,5000
река Аягоз	6 класс (высоко загрязненные)	4 класс (загрязненные)	взвешенные вещества	мг/дм ³	17,7000
река Уржар	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	взвешенные вещества	мг/дм ³	120,0000
река Маховка	4 класс (загрязненные)	4 класс (загрязненные)	марганец	мг/дм ³	0,1130
река Секисовка	3 класс (умеренно загрязненные)	4 класс (загрязненные)	железо общее	мг/дм ³	0,3100
река Арасан	1 класс (очень хорошее качество)	1 класс (очень хорошее качество)			
река Киши Каракожа	6 класс (высоко загрязненные)	6 класс (высоко загрязненные)	кадмий	мг/дм ³	0,0610
			медь	мг/дм ³	1,6300
			цинк	мг/дм ³	8,2500
			марганец	мг/дм ³	0,5830
вдхр. Усть-Каменогорское	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0019
вдхр. Буктырма	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0020

Как видно из таблицы 3.4, в сравнении с 1 полугодием 2025 года качество воды на реках Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Бреска, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Уржар, Маховка, Арасан, Киши Каракожа, Бухтарминское и Усть-Каменогорское водохранилища – существенно не изменилось. На реке Аягоз перешло с 6 класса в 4 класс, качество воды – улучшилось. На реке Секисовка перешло с 3 класса в 4 класс, качество воды – ухудшилось. Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской и Абайской областей являются взвешенные вещества, железо общее, цинк, медь, марганец, кадмий.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения [30]

За 1 полугодие 2026 года на территории Восточно-Казахстанской области обнаружены следующие случаи высокого загрязнения (ВЗ): река Бреска – 2 случая ВЗ по содержанию железа общего, река Ульби – 14 случаев ВЗ по содержанию цинка, река Красноярка – 2 случая ВЗ по содержанию цинка, река Тихая – 8 случаев ВЗ по содержанию цинка и железа общего, река Ертыс – 4 случая ВЗ по содержанию цинка, река Буктырма – 2 случая ВЗ по содержанию железа общего.

Таблица 3.5 – Информация о качестве поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по створам за 1 полугодие 2026 года

Наименование водного объекта	Характеристика физико-химических параметров	
река Кара Ертыс	температура воды находилась на уровне 0,1–24,8°C, водородный показатель 6,77–7,89, концентрация растворенного в воде кислорода 6,80–14,3 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,81–2,27 мг/дм ³ , цветность 5–130 градусов, прозрачность 1–30 см, запах–0 балла, жесткость 0,75–2,16 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 43,0–108,0 мг/дм ³ .	
с. Боран 0,3 км выше речной Пристани	6 класс	Взвешенные вещества – 44,6 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
река Ертыс	температура воды находилась на уровне 0,1–16,8°C, водородный показатель 7,34–8,34, концентрация растворенного в воде кислорода 8,57–14,2 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,64–2,94 мг/дм ³ , прозрачность 6–30 см, жесткость 1,16–2,60 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 54,9–134 мг/дм ³ .	
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 0,8 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС; в створе водпоста	3 класс	Медь – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
в черте г. Усть-Каменогорска, 0,5 км ниже сброса сточных вод Конденсаторного завода, 0,5 км выше железнодорожного моста	3 класс	Медь – 0,0015 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег	3 класс	Медь – 0,0019 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег	5 класс	Цинк – 0,048 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте с. Прапорщиково; 15 км ниже впадения руч. Бражий; (09) правый берег	4 класс	Цинк – 0,018 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
с. Предгорное, в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красная; (09) правый берег	6 класс	Цинк – 0,054 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Семей, 4 км выше города; 4 км выше водпоста; (09) правый берег	3 класс	БПК ₅ – 2,19 мг/дм ³ , марганец – 0,014 мг/дм ³ , медь – 0,0022 мг/дм ³ . Концентрация БПК ₅ , марганца и меди превышает фоновый класс.
г. Семей, 3 км ниже города; 0,8 км ниже сброса сточных вод Управления «Горводоканал»; (09) правый берег	3 класс	БПК ₅ –2,15 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 6,8 мг/дм ³ , медь – 0,0027 мг/дм ³ , марганец–0,015 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ, БПК ₅ , меди и марганца превышает фоновый класс.
река Буктырма	температура воды находилась на уровне 0,1–16,6°C, водородный показатель 7,32–7,98, концентрация растворенного в воде кислорода 7,31–12,9 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,72–2,80 мг/дм ³ , прозрачность 10 – 30 см, жесткость 0,62– 2,14 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 36,6 – 170 мг/дм ³ .	

г. Алтай, в черте с. Лесная Пристань; 0,1 км выше впадения р. Хамир; (01) левый берег	3 класс	Железо общее – 0,13 мг/дм ³ , медь – 0,0023 мг/дм ³ , марганец – 0,014 мг/дм ³ . Концентрация железа общего, меди, марганца превышает фоновый класс.
г. Алтай, в черте с. Зубовка; 1,5 км ниже впадения р. Березовка; (01) левый берег	3 класс	Железо общее – 0,15 мг/дм ³ , медь – 0,0023 мг/дм ³ , марганец – 0,018 мг/дм ³ . Концентрация железа общего превышает фоновый класс, концентрация меди, марганца не превышает фоновый класс.
река Брекса	температура воды находилась на уровне 0,1–18,0°C, водородный показатель 7,50–8,02, концентрация растворенного в воде кислорода 8,39–12,3 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,79–2,46 мг/дм ³ , прозрачность 7 – 30 см, жесткость 0,72 – 3,28 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 33,6–107 мг/дм ³ .	
г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповки; (09) правый берег	4 класс	Железо общее – 0,43 мг/дм ³ . Концентрация железа общего превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	6 класс	Цинк – 0,077 мг/дм ³ . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
река Тихая	температура воды находилась на уровне 0,7 – 14,8°C, водородный показатель 7,30–7,57, концентрация растворенного в воде кислорода 8,95–11,6 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,60–2,68 мг/дм ³ , прозрачность 8 – 30 см, жесткость 0,60 – 3,14 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 36,6 – 165 мг/дм ³ .	
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	6 класс	Цинк – 0,369 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	6 класс	Цинк – 0,286 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
река Ульби	температура воды находилась на уровне 0,1–16,2°C, водородный показатель 7,26–8,04, концентрация растворенного в воде кислорода 7,15–13,4 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,60–2,89 мг/дм ³ , прозрачность 4–30 см, жесткость 0,45–3,56 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 21,4–159 мг/дм ³ .	
г. Риддер; в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	6 класс	Цинк – 0,251 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	6 класс	Цинк – 0,377 мг/дм ³ . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте п. Каменный Карьер; в створе водпоста; (01) левый берег	4 класс	Взвешенные вещества – 15,8 мг/дм ³ , цинк – 0,025 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ и цинка превышает фоновый класс.

г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (01) левый берег	6 класс	Цинк – 0,076 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Усть-Каменогорск, в черте города; 1 км выше устья р. Ульби; 0,36 км ниже Ульбинского моста; (09) правый берег	6 класс	Цинк – 0,081 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
река Глубочанка	температура воды находилась на уровне 0,1–19,0°С, водородный показатель 8,03–8,68, концентрация растворенного в воде кислорода 6,32–12,1 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,75–2,66 мг/дм ³ , прозрачность 0–30 см, жесткость 4,90–9,09 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 259–397 мг/дм ³ .	
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 2,9 км ниже гидросооружения (плотины); (09) правый берег	5 класс	Взвешенные вещества – 30,5 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	6 класс	Взвешенные вещества – 46,2 мг/дм ³ , цинк – 0,099 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс, концентрация цинка не превышает фоновый класс.
с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег	6 класс	Цинк – 0,088 мг/дм ³ . Концентрация цинка не превышает фоновый класс.
река Красноярка	температура воды находилась на уровне 0,1–19,6°С, водородный показатель 8,05–8,60, концентрация растворенного в воде кислорода 6,87–12,7 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,71–2,67 мг/дм ³ , прозрачность 1–30 см, жесткость 4,90–7,29 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 250–354 мг/дм ³ .	
п. Алтайский; в черте п. Алтайский; 60 м ниже гидросооружения (плотины); 24 км выше устья р. Красноярка; (09) правый берег	6 класс	Взвешенные вещества – 51,4 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	6 класс	Взвешенные вещества – 67,4 мг/дм ³ , цинк – 0,443 мг/дм ³ . Концентрация взвешенных веществ и цинка превышает фоновый класс.
река Оба	температура воды находилась на уровне 0,1–21,6°С, водородный показатель 7,41–8,67, концентрация растворенного в воде кислорода 8,34–13,3 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,57–2,80 мг/дм ³ , прозрачность 10–30 см, жесткость 0,86–3,36 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 33,6–174 мг/дм ³ .	
г. Шемонаиха; 1,8 км выше впадения р. Березовка	4 класс	Цинк – 0,029 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.
г. Шемонаиха, в черте с. Камышенка; 4,1 км ниже впадения р. Таловка (09)	4 класс	Цинк – 0,030 мг/дм ³ . Концентрация цинка превышает фоновый класс.

река Секисовка	температура воды находилась на уровне 9,8–14,8 ⁰ С, водородный показатель 8,04–8,61, концентрация растворенного в воде кислорода 9,90–10,7 мг/дм ³ , БПК ₅ 2,36–2,79 мг/дм ³ , прозрачность 8–14 см, жесткость 2,08–4,80 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 122–262 мг/дм ³ .	
10 м выше автодорожного моста, до слияния с ручьем Волчевка	3 класс	БПК ₅ – 2,54 мг/дм ³ , железо общее – 0,29 мг/дм ³ , медь – 0,0031 мг/дм ³ , марганец – 0,032 мг/дм ³ .
500 м ниже слияния с ручьем Волчанка	4 класс	Железо общее – 0,33 мг/дм ³ , аммоний-ион – 1,73 мг/дм ³
река Маховка	температура воды находилась на уровне 12,4–19,8 ⁰ С, водородный показатель 8,26–8,48, концентрация растворенного в воде кислорода 6,53–10,5 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,11–2,13 мг/дм ³ , прозрачность 19–25 см, жесткость 6,5–7,2 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 366–415 мг/дм ³ .	
1 км выше сброса очистные сооружение КГП на ПХВ «Таза – Өскемен»	4 класс	Марганец – 0,135 мг/дм ³ .
3 км ниже сброса сточных вод КГП на ПХВ «Таза – Өскемен»	4 класс	Фосфаты – 0,762 мг/дм ³ , аммоний-ион – 1,50 мг/дм ³ .
река Арасан	температура воды находилась на уровне 3,8–14,0 ⁰ С, водородный показатель 7,31–7,71, концентрация растворенного в воде кислорода 6,47–10,2 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,55–1,23 мг/дм ³ , прозрачность 30 см, жесткость 0,16–0,24 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 15,3–18,3 мг/дм ³ .	
Катон–Карагайский район п. Рахмановские ключи 500 м выше ТОО «Рахмановские ключи»	1 класс	
Катон–Карагайский район п. Рахмановские ключи 500 м ниже ТОО «Рахмановские ключи»	1 класс	
река Киши Каракожа	температура воды находилась на уровне 15,4–26,2 ⁰ С, водородный показатель 4,68–7,74, концентрация растворенного в воде кислорода 7,00–7,77 мг/дм ³ , БПК ₅ 0,54–1,10 мг/дм ³ , прозрачность 3–13 см, жесткость 1,20–6,40 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 30,5–107 мг/дм ³ .	
Глубоковский район 500 м выше влияния Снегирихинского рудника	4 класс	Железо общее – 0,43 мг/дм ³ , цинк – 0,029 мг/дм ³ .
Глубоковский район, 1 км ниже слияния с. Улкен Каракожа	6 класс	Кадмий – 0,120 мг/дм ³ , медь – 3,22 мг/дм ³ , цинк – 16,47 мг/дм ³ , марганец – 1,13 мг/дм ³ .
оз. Зайсан створ: с. Тугыл	температура воды находилась на уровне – 11,8 ⁰ С, водородный показатель – 8,10, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,16 мг/дм ³ , БПК ₅ – 1,74 мг/дм ³ , ХПК – 9,0 мг/дм ³ , взвешенные вещества – 600 мг/дм ³ , минерализация – 446 мг/дм ³ , прозрачность 0 см, жесткость 5,00 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 177 мг/дм ³ .	
вдхр. Усть–Каменогорское	температура воды находилась на уровне 7,4–12,0 ⁰ С, водородный показатель 7,99–8,07, концентрация растворенного в воде кислорода 8,18–9,86 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,34–1,92 мг/дм ³ , прозрачность 180–300 см, жесткость 1,84–2,00 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 101–110 мг/дм ³ .	

створ 1 п – г. Серебрянск 5,4 км выше г. Серебрянска; 0,3 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. вертикалью 1	3 класс	Медь – 0,0029 мг/дм ³ , марганец – 0,011 мг/дм ³ . Концентрация меди и марганца превышает фоновый класс.
створ 1 ап – г. Серебрянск 0,5 км ниже г. Серебрянска; 0,2 км (0,17 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. вертикалью 1а	3 класс	Медь – 0,0020 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
створ 4 п – с. Огневка 0,5 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от левого берега ОГП Огневка; совпадает с гидролог. вертикалью 4	3 класс	Медь – 0,0014 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ 4 вп – с. Огневка 1,8 км (0,9 протяженности водохранилища) по створу от левого берега; совпадает с гидролог. вертикалью 4в	3 класс	Медь – 0,0018 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
створ 8 бп – с. Аблакетка 0,6 км (0,5 протяженности водохранилища) по створу от правого берега; совпадает с гидролог. вертикалью 8б	3 класс	Медь – 0,0015 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
вдхр. Буктырма	температура воды находилась на уровне 21,8–25,8 ⁰ С, водородный показатель 7,32–8,49, концентрация растворенного в воде кислорода 7,46–8,33 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,18–1,85 мг/дм ³ , прозрачность 50–500 см, жесткость 1,14–1,92 мг-экв/дм ³ , гидрокарбонаты 67,1–85,4 мг/дм ³ .	
створ 20 п – Каракасское сужение 1 км (0,52 протяженности водохранилища) от ЮВ берега по А 120° от южной границы Нижний Каракас, совпадает с гидролог. вертикалью 20	3 класс	Медь – 0,0019 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
створ 17 п – с. Куйган 1,8 км (0,5 протяженности водохранилища) от правого берега по А 250° от нефтебазы и от ОГП, совпадает с гидролог. вертикалью 17	3 класс	Медь – 0,0020 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
створ 8 п – с. Хайрузовка 20 км (0,85 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р. Нарым, совпадает с гидролог. вертикалью 8	3 класс	Медь – 0,0022мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
створ 10 п – с. Хайрузовка 8,7 км (0,37 протяженности водохранилища) по А 254° от	3 класс	Медь – 0,0016 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.

устья р. Нарым, совпадает с гидролог. вертикалью 10		
створ 12 п – с. Хайрузовка 1,7 км (0,07 протяженности водохранилища) по А 254° от устья р. Нарым, совпадает с гидролог. вертикалью 12	3 класс	Медь – 0,0018 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ 4п – с. Крестовка Азимут 270° расстояние 2,5 км от устья р. Буктырма Вертикаль 4	3 класс	Медь – 0,0013 мг/дм ³ . Концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ 1п – п. Новая Бухтарма 0,9 км (0,36 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловков, вертикалью 1	3 класс	Медь – 0,0024 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.
створ 1 ап – п. Новая Бухтарма 1,6 км (0,64 протяженности водохранилища) по А 215° от горы Соловков, Вертикаль 1а	3 класс	Медь – 0,0026 мг/дм ³ . Концентрация меди превышает фоновый класс.

Состояние качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 3.6 – Информация о качестве поверхностных вод по гидробиологическим показателям за 1 полугодие 2026 года

Наименование водного объекта	Класс качества воды по индексу сапробности по Пантле и Букку (в модификации Сладечека)			Класс качества воды по зообентосу	
	по фитопланктону	по зоопланктону	по перифитону	отношение общей численности олигохет к общей численности донных организмов, %	биотический индекс по Вудивису
река Кара Ертис			3 класс (2,08)		2 класс (7,0)
река Ертис			3 класс (1,82)		3 класс (5,3)
река Буктырма			3 класс (1,51)		2 класс (7,5)
река Брекса			3 класс (1,85)		2 класс (7,5)
река Тихая			3 класс (1,74)		3 класс (5,5)
река Ульби			3 класс (1,85)		2 класс (6,8)
река Глубочанка			3 класс (2,11)		3 класс (4,7)
река Краснаярка			3 класс (2,00)		3 класс (5,0)
река Оба			3 класс (1,97)		3 класс (6,0)
река Емель	3 класс (2,02)		3 класс (2,05)		2 класс (7,0)
река Секисовка			3 класс (1,94)		2 класс (7,0)
река Маховка			3 класс (2,17)		3 класс (5,5)
река Арасан			2 класс (1,36)		2 класс (7,5)
река Киши Каракожа			–		4 класс (4,0)

По показателям перифитона за период исследования река Арасан относится к 2 классу, «чистые» реки.

Все остальные реки соответствуют 3 классу качества, индекс сапробности был в пределах 1,51–2,17, относятся к категории «умеренно загрязненные».

По показателям макрозообентоса за период исследования к 2 классу, «чистые» реки относится река Кара Ертис, Буктырма, Брекса, Ульби, Секисовка, Арасан, Емель. Биотический индекс варьировал в пределах 6,8–7,5.

Река Ертис, Тихая, Глубочанка, Красноярка, Оба, Маховка соответствуют 3 классу качества, относятся к категории «умеренно загрязненные», биотический индекс был в пределах 4,7–6,0.

Река Киши Каракожа отнесена к 4 классу как «загрязненные», так как на данной реке во второй точке «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег» за весь период исследования пробы оказались пустыми, среднее значение биотического индекса составил 4.

Река Емель по показателям фитопланктона относится к 3 классу качества, «умеренно загрязненные». По показателям зоопланктона определить индекс сапробности не удалось в связи с недостаточным количеством видов.

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) поверхностных вод водотоков бассейна Верхнего Ертиса с января по июнь 2026 г. острая токсичность наблюдалась:

- на р.Тихая на створе «в черте города; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег» (56,7%);
- на р.Тихая на створе «в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8 км выше устья р.Тихая; (01) левый берег» (52,2%);
- на р.Ульби на створе створе «в черте г. Риддер; 100 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег» (58,3%);
- на р.Ульби на створе створе «7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громотуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (57,2%);
- на р. Красноярка на створе «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (73,3%);
- р. Киши Каракожа «Глубоковский район 1 км выше слияния с р. Улкен Каракожа, (01) левый берег» (100%).

Остальные створы на исследуемых реках не оказывали острого токсического действия на тест-объекты.

В июне на створах водохранилищ Буктырма и Усть-Каменогорск процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составил 3,3%.

Проводимые изыскания на участках застройки

Геологические и топографические изыскания на земельном участке ТЭЦ были проведены ТОО «КалбаГеоПроект» в 2024 году [33, 34]. В физико-географическом отношении район работ относится к равнине. Поверхность исследуемой территории застроена нежилыми промышленными зданиями и подземными коммуникациями, подъезды представлены асфальтированными дорогами. Поверхность с незначительным уклоном на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 289,0–292,0 м.

В геолого–литологическом строении принимают участие алювиальные отложения, представленные суглинками, песками, и галечными грунтами, также присутствуют насыпные техногенные современные грунты.

Цель изысканий:

- 1) изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий на площадке проектируемого строительства;
- 2) определение нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов;
- 3) исследование и выявление возможного проявления негативных инженерно-геологических процессов и явлений.

Виды и объёмы работ, выполненные инженерно-геологическим отделом в июле 2024 года представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Виды и объёмы работ, выполненные в процессе изысканий

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объём (м)
1	2	3	4
а) Полевые работы			
1	Бурение скважин	скв.	12,0
		м	180,0
2	Отбор проб грунта не нарушенной структуры	монолит	12,0
3	Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	12,0
4	Отбор проб воды	проба	-
5	Разбивка и планово-высотная привязка выработок	точка	12,0
б) Лабораторные работы			
1	Полный комплекс физ.-мех. свойств глинистых грунтов	определ.	12
2	Комплекс физ.-мех. свойств крупнообломочных грунтов	определ.	12
3	Комплекс физ.-мех. свойств скальных грунтов	определ.	-

В процессе бурения велась документация, производился отбор проб. По окончании проходки скважин, опробования и документации, выработки ликвидированы путём засыпки выкопанным грунтом и забуртованы. Упаковка и транспортировка проб осуществлялись в соответствии с СТ РК 1289-2004. По результатам полевых работ составлены каталоги и таблицы описаний выработок, выполнены геолого-литологические разрезы.

Рекомендации инженерно-геологических изысканий:

- а) при проектировании учесть глубину промерзания грунтов;
- б) при проектировании учесть сейсмичность района;
- в) предусмотреть антикоррозийную защиту фундаментов и надежную их гидроизоляцию;
- г) предусмотреть укрепление котлована под фундамент от размыва и обсыпания.

Таблица 3.8 – Определение в грунтах водорастворимых сульфатов и хлоритов

№ п/п	Наименование и номер выработки	Глубина опробования, м	Содержание, мг на кг грунта		Степень агрессивности по СП РК 2.01-101-2013
1	2	3	4	5	6
1	Скв-1	4,0	76,7	1465,5	неагрессивная по CL сильноагрессивная по SO ₄
2	Скв-7	5,0	68,7	2010,3	неагрессивная по CL сильноагрессивная по SO ₄
3	Скв-12	4,0	60,3	2097,7	неагрессивная по CL сильноагрессивная по SO ₄

Таблица 3.9 – Характеристики пройденных выработок

№ п/п	Номер выработки	Диаметр бурения, мм	Глубина, м	Абсолютные отметки устьев, м	Дата проходки	Примечание
1	С– 01	135,00	15,00	292,39	09.07.2024	разрез I-I
2	С– 02	135,00	15,00	292,42	09.07.2024	разрез I-I
3	С– 03	135,00	15,00	292,36	09.07.2024	разрез I-I
4	С– 04	135,00	15,00	292,68	09.07.2024	разрез I-I
5	С– 05	135,00	15,00	293,42	09.07.2024	разрез I-I
6	С– 06	135,00	15,00	291,31	09.07.2024	разрез II-II
7	С– 07	135,00	15,00	291,39	09.07.2024	разрез II-II
8	С– 08	135,00	15,00	291,28	09.07.2024	разрез II-II
9	С– 09	135,00	15,00	291,34	09.07.2024	разрез III-III
10	С– 10	135,00	15,00	291,28	09.07.2024	разрез III-III
11	С– 11	135,00	15,00	291,36	09.07.2024	разрез III-III
12	С– 12	135,00	15,00	291,39	09.07.2024	разрез III-III

Подземные воды в период изысканий (июль 2024 года) не вскрыты всеми пройденными выработками.

3.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Промплощадка предприятия ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» размещена вне водоохранных зон и полос водных объектов (рисунок 1.5).

От участка предстоящей застройки (градирня) до реки Бирюковка минимальное расстояние составляет 0,7 км в северо-западном направлении, до реки Ульба расстояние составляет 1,3 км в юго-восточном направлении от участка расширения станции (рисунок 1.3).

Реализация настоящего проекта не окажет потенциального влияния (загрязнение, засорение, истощение) на ближайшие водные объекты.

3.4.3. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

На период строительства проектируемых объектов источниками водоснабжения служат существующие внутриплощадочные и внутрицеховые сети хозяйственно-питьевого и технического водопровода УК ТЭЦ. Изъятие нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника для нужд строительства не предусмотрено.

3.4.4. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источником питьевого водоснабжения предприятия является хозяйственно-питьевая вода городского водопровода, которая используется для подпитки тепловых сетей города, хозяйственно-питьевых нужд работников ТЭЦ и хозяйственных нужд. Подача воды осуществляется по договору №1285-ДУ от 27.12.2024 года с ГКП на ПХВ «Өскемен Водоканал» акимата города Усть-Каменогорска, ввод воды оборудован расходомером UFM-001.

Необходимости в организации зон санитарной охраны нет.

3.4.5. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду при выполнении строительно-монтажных работ не предусмотрены.

3.4.6. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Повторное использование сточных вод при осуществлении строительно-монтажных работ не предусмотрено.

3.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Нормативы предельно допустимых сбросов на период строительства не устанавливаются. Сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду при выполнении строительно-монтажных работ отсутствуют.

3.4.8. Водоохранные мероприятия

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод на период строительно-монтажных работ предлагаются следующие мероприятия:

- контроль объёмов водопотребления и водоотведения;
- обеспечить водонепроницаемость ёмкостей для хранения горюче-смазочных материалов, строительных и бытовых отходов;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в неустановленных местах;
- очистить место проведения строительных работ после их завершения;
- исключить залповые сбросы вод на рельеф местности;
- обеспечить организацию мест для сбора отходов и их своевременного вывоза по установленной на предприятии схеме;
- соблюдение требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» [11].

3.4.9. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Производственный экологический контроль в период проведения строительно-монтажных работ проводится в следующем объёме:

- контроль за техническим состоянием рабочего оборудования и техники;
- контроль за организованным сбором отходов и своевременной передаче специализированной организации по договору;
- контроль за отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности;
- контроль за соблюдением санитарных и экологических норм.

3.5. Подземные воды

3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Восточно-Казахстанская область отличается благоприятными условиями питания подземных вод в связи с довольно значительным количеством выпадающих атмосферных осадков и

широким развитием с поверхности обломочных и трещиноватых пород (Акимат ВКО, <https://www.gov.kz>).

На рассматриваемой площадке Усть-Каменогорской ТЭЦ осуществляется регулярный производственный мониторинг подземных вод, исследования проводятся по скважине №1 (фоновая в районе багерной №3), скважине №2 (в районе насосной ГВС).

За период 2025 года среднегодовые показатели по скважине №1 (фоновая в районе багерной №3): сульфаты (3,6 ПДК), железо (33,3 ПДК), марганец (10 ПДК), мышьяк (2 ПДК), общая минерализация (сухой остаток 4 ПДК) – превышают предельные допустимые концентрации. По нитратам, фторидам, хлоридам, бору, ванадию, никелю, водородному показателю – в пределах нормы. Показатели по скважине №2 (в районе насосной ГВС) – не превышают установленные нормативы.

Вывод: Уровень загрязнения подземных вод в районе насосной ГВС (скважина №2) отвечают требованиям Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования [13]. Загрязнение подземных вод в районе багерной №3 свидетельствует о влиянии инфраструктуры существующих предприятий на подземные воды рассматриваемого участка.

3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Эксплуатация водоносного горизонта не предусматривается. Предприятие использует воду существующих водопроводных сетей, расположенных на площадке Усть-Каменогорская ТЭЦ с точками подключения на период строительно-монтажных работ.

3.5.3. Оценка влияния объекта на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

При соблюдении требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» [11] вероятность загрязнения подземных вод не прогнозируется, влияние временных работ на качество и количество подземных вод отсутствует.

3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Настоящим проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения. Строительные работы не предполагают какого-либо воздействия на подземные воды, в связи с чем, анализ последствий возможного загрязнения не проводится.

3.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительно-монтажных работ предлагаются следующие мероприятия:

- обеспечить водонепроницаемость ёмкостей для хранения горюче-смазочных материалов, строительных и бытовых отходов;
- не допускать фильтрации загрязненных поверхностных вод (стоков) в водоносные горизонты;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в неустановленных местах;
- очистить место проведения строительных работ после их завершения;
- обеспечить организацию мест для сбора отходов и их своевременного вывоза по установленной на предприятии схеме;

- соблюдение требований СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» [11].

3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Производственный экологический контроль в период проведения строительно-монтажных работ проводится сотрудниками предприятия Усть-Каменогорская ТЭЦ в следующем объеме:

- контроль за техническим состоянием рабочего оборудования и техники;
- контроль за организованным сбором отходов и своевременной передаче специализированной организации по договору;
- контроль за отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности;
- контроль за соблюдением санитарных и экологических норм.

Таблица 3.10 – Содержание химических элементов подземных вод в районе размещения Усть-Каменогорской ТЭЦ

Наименование образца (пробы)	Водородный показатель, ед. рН	Сухой остаток, мг/дм ³	Нитраты, мг/дм ³	Сульфаты, мг/дм ³	Фториды, мг/дм ³	Хлориды, мг/дм ³	Бор, мг/дм ³	Ванадий, мг/дм ³	Железо, мг/дм ³	Марганец, мг/дм ³	Мышьяк, мг/дм ³	Никель, мг/дм ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Нормативы (ПДК)	6-9	1 000	45,000	500,000	1,500	350,000	0,500	0,100	0,300	0,100	0,050	0,100
Мониторинг за 2 квартал 2025 г. (протокол испытаний №25 от 30 июня 2025 г.)												
скважина №1 (фоновая в районе багерной №3)	4,500	3 814,000	15,800	1 730,000	1,000	294,000	0,750	0,001	10,000	1,000	0,100	0,035
скважина №2 (в районе насосной ГВС)	7,400	744,000	9,600	296,000	0,330	63,000	0,180	0,001	0,060	0,100	0,005	0,005
Мониторинг за 3 квартал 2025 г. (протокол испытаний №39 от 30 сентября 2025 г.)												
скважина №1 (фоновая в районе багерной №3)	5,100	4 137,000	22,000	1 819,000	1,300	196,000	0,390	0,021	10,000	1,000	0,099	0,051
скважина №2 (в районе насосной ГВС)	7,300	592,000	10,000	308,000	0,560	56,000	0,170	0,001	0,064	0,092	0,005	0,005

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Информация в разделе приведена по данным <https://www.qov.kz/>

На территории Восточно-Казахстанской области известно большое количество разведанных месторождений, как полезных ископаемых с запасами, обеспечивающими потребности региона в минерально-сырьевых ресурсах: цветных металлов (Риддер-Сокольное, Тишинское, Малеевское, Артемьевское и др.), золота (Секисовское, россыпи р. Курчум и др.), редких металлов (Бакенное, Белая Гора, Юбилейное, Ахметкино), угля и горючих сланцев (Кендырлыкское, Бобровско-Белокаменское), нерудного сырья (огнеупорное сырье, керамзитовые и бетонитовые глины, известняки, кирпичные и цементные суглинки, стекольное сырье и строительные материалы), так и подземных минеральных и питьевых вод (Усть-Каменогорское, Лениногорское, Богатыревское, Кулуджунское).

На территории области сосредоточено 27% балансовых запасов свинца, 47,7% – цинка, 47,9% – меди от общереспубликанских запасов. Доля прогнозных ресурсов свинца составляет 24,8%, цинка – 56,7%, меди – 29,3% от общих ресурсов республики. На территории области расположено 50 месторождений золота, запасы которых учтены государственным балансом, в том числе 27 коренных и 23 россыпных.

На большую часть месторождений полезных ископаемых отечественным и иностранным инвесторам выданы лицензии и заключены контракты на проведение геологоразведочных работ и добычу. Месторождения Риддер-Сокольное, Тишинское, Малеевское и Греховское эксплуатируются горнодобывающими предприятиями АО «Казцинк». Месторождения Орловское, Николаевское, Шемонаихинское, Артемьевское, Юбилейно-Снегирихинское, Актогайское – предприятиями корпорации «Казахмыс».

Проектируемые участки работ расположены на территории существующей промышленной площадки, что исключает залегания на рассматриваемой площадке минеральных и сырьевых ресурсов. При проведении строительных работ будут использованы сырьевые ресурсы, которые добыты/произведены на предприятиях области: песок природный, керамзитовый гравий, щебень, камень бутовый.

При эксплуатации предприятия с учётом расширения в качестве топлива для работы котлоагрегатов будет использоваться уголь месторождения «Каражыра» в количестве 1 936 020 тонн в год.

Под участком предстоящей застройки промплощадки Усть-Каменогорская ТЭЦ отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан общераспространенные, твёрдые полезные ископаемые и подземные воды (приложение 8).

Проект «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 2» не является проектом недропользования, воздействие на недра отсутствует.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Для реализации намечаемой деятельности будут использованы материалы казахстанского производства: кирпич строительный (кирпичный завод г. Усть-Каменогорск) – 517 т; керамзитовый гравий (керамзитовый завод г. Семей) – 154,9 м³; бетон, ЖБИ (бетонный узел г. Усть-Каменогорск) – 440 м³; щебень, гравий (карьер «Украинский» с. Герасимовка) – 6 м³; песок, камень бутовый (карьер г. Усть-Каменогорск) – 87 м³, 259 т; известь строительная, мел

природный, графит (г. Риддер, г. Семей) – 0,7 т; электроды – 210,7 т; припои оловянно-свинцовые – 0,1 т; лакокрасочные материалы – 15 т; пропан-бутан смесь техническая – 22 т; ацетилен технический – 68,6 м³; кислород технический – 56 982,4 м³; мертели огнеупорные – 888,8 т; прочие строительные материалы – 180 т.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов в рамках данного проекта не рассматривается.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Работы по расширению станции будут проводиться на существующей территории Усть-Каменогорской ТЭЦ. Природоохранные мероприятия по данному разделу не предусматриваются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объёмы образования отходов

В период проведения строительно-монтажных работ предполагается образование следующих видов отходов:

Опасные отходы:

- 1) Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ);
- 2) Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс);
- 3) Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда);
- 4) Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс).

Неопасные отходы:

- 5) Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса);
- 6) Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта);
- 7) Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки);
- 8) Металлы (отходы железа и стали);
- 9) Отходы сварки (огарки сварочных электродов);
- 10) Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы).

5.1.1. Расчёт образования отходов на период строительства

Расчёт количества образования отходов производства и потребления на период выполнения строительно-монтажных работ выполнен с учётом заделов строительства по годам, предусмотренных проектом организации строительства. Общая продолжительность реализации проекта составляет 43 месяца, в том числе: подготовительные работы – 4 месяца, основные работы – 39 месяцев. Период СМР с 4 квартала 2026 года по 2029 год.

Расчёт образования опасных отходов

Расчёт образования тары из-под лакокрасочных материалов

Список литературы: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год},$$

где: M_i – масса i-го вида тары, т/год;
 N – число видов тары, шт.;
 M_{ki} – масса краски в i-ой таре в долях от M_{ki} , т/год
 α_i – содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 5.1 – Расчёт образования тары из-под лакокрасочных материалов

Параметры	Единица измерения	Значения параметра пустая тара из-под ЛКМ
1	2	3
2026 год		
Расход эмалей, грунтовок, лаков, мастик	тонн/год	0,1506
Вес пустой тары (20 кг)	тонн	0,0002
Содержание остатков ЛКМ в таре	доли	0,0400
Количество загрязнённых банок из-под ЛКМ	штук	30,0000
Объём образования загрязнённой тары	тонн/год	0,0120
2027 год		
Расход эмалей, грунтовок, лаков, мастик	тонн/год	3,9156
Вес пустой тары (20 кг)	тонн	0,0002
Содержание остатков ЛКМ в таре	доли	0,0400
Количество загрязнённых банок из-под ЛКМ	штук	783,0000
Объём образования загрязнённой тары	тонн/год	0,3132
2028 год		
Расход эмалей, грунтовок, лаков, мастик	тонн/год	4,8192
Вес пустой тары (20 кг)	тонн	0,0002
Содержание остатков ЛКМ в таре	доли	0,0400
Количество загрязнённых банок из-под ЛКМ	штук	964,0000
Объём образования загрязнённой тары	тонн/год	0,3856
2029 год		
Расход эмалей, грунтовок, лаков, мастик	тонн/год	6,1746
Вес пустой тары (20 кг)	тонн	0,0002
Содержание остатков ЛКМ в таре	доли	0,0400
Количество загрязнённых банок из-под ЛКМ	штук	1 235,0000
Объём образования загрязнённой тары	тонн/год	0,4940

Расчёт образования промасленной ветоши

Список литературы: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

$$N=M_0+M+W, \text{ т/год}$$

где: M_0 – нормативное количество отхода, определяется исходя из поступающего количества ветоши;

M – норматив содержания в ветоши масел (M); $M=0,12 \times M_0$;

W – норматив содержания в ветоши влаги (W); $W=0,15 \times M_0$.

Таблица 5.2 – Расчёт образования промасленной ветоши

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра
1	2	3	4
2026 год			
Количество ветоши	M_0	т/год	0,0005
Норматив содержания в ветоши масел	M	%	12,0000
Норматив содержания в ветоши влаги	W	%	15,0000
Нормативное количество отхода	N	тонн	0,0006
2027 год			
Количество ветоши	M_0	т/год	0,0117
Норматив содержания в ветоши масел	M	%	12,0000

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра
1	2	3	4
Норматив содержания в ветоши влаги	W	%	15,0000
Нормативное количество отхода	N	тонн	0,0149
2028 год			
Количество ветоши	M_0	т/год	0,0144
Норматив содержания в ветоши масел	M	%	12,0000
Норматив содержания в ветоши влаги	W	%	15,0000
Нормативное количество отхода	N	тонн	0,0183
2029 год			
Количество ветоши	M_0	т/год	0,0185
Норматив содержания в ветоши масел	M	%	12,0000
Норматив содержания в ветоши влаги	W	%	15,0000
Нормативное количество отхода	N	тонн	0,0235

Расчёт образования отработанной спецодежды

Список литературы: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Москва, 2003 г, п. 53.

Объём образования вышедшей из употребления спецодежды и спецобуви рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{сод}} = M_{\text{сод}} \times N \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

- где: $M_{\text{сод}}$ - масса единицы изделия спецодежды/спецобуви в исходном состоянии, кг;
 N - количество вышедших из употребления изделий, шт./год; $N = P_{\text{ф}} / T_{\text{н}}$;
 $K_{\text{изн}}$ - коэффициент, учитывающий потери массы изделий в процессе эксплуатации, доли от 1;
 $K_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды/спецобуви, доли от 1;
 $P_{\text{ф}}$ - количество изделий, находящихся в носке, шт.;
 $T_{\text{н}}$ - нормативный срок носки изделий, лет

Таблица 5.3 – Расчёт образования отработанной спецодежды

Период СМР, год	Количество спецодежды, находящейся в носке ($P_{\text{ф}}$)	Масса единицы спецодежды, кг ($M_{\text{сод}}$)	Нормативный срок носки спецодежды, лет ($T_{\text{н}}$)	Коэффициент износа ($K_{\text{изн}}$)	Коэффициент загрязнения ($K_{\text{загр}}$)	Объём образования отработанной спецодежды, т/год ($Q_{\text{содж}}$)
2026–2029	593	2,4	1	0,8	1,15	1,3093

Расчёт образования нефтепродуктов при очистке сточных вод пункта мойки колёс

Список литературы: «Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.

Всплывающая плёнка из нефтеуловителей:

$$Q = \frac{V \cdot (C_{\text{св}} - C_{\text{сх}})}{\rho_{\text{неф}} \cdot (100 - P_{\text{неф}}) \cdot 10^4}$$

- где: V - расход сточной воды, м³/год;
 $C_{\text{св}}$ - содержание нефтепродуктов в сточной воде, мг/л;
 $C_{\text{сх}}$ - содержание нефтепродуктов в оборотной воде, мг/л;
 $\rho_{\text{ос}}$ - плотность нефтепродуктов, г/см³;
 $P_{\text{ос}}$ - процент обводненности нефтепродуктов, %;
 Q - количество осевших обводненных нефтепродуктов, м³/год;

M - количество образующихся нефтепродуктов, тонн/год.

Таблица 5.4 – Расчёт образования всплывающей плёнки нефтеуловителей

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение	
			2026 г.	2027–2029 гг.
Расход воды на помывку колёс одной машины		л	70,0000	70,0000
Количество техники, задействованной при строительстве (усредненное)		единиц	10,0000	10,0000
Количество рабочих дней за период строительства		дней	90,0000	360,0000
Расход сточной воды	V	м ³ /год	63,0000	252,0000
Содержание нефтепродуктов в сточной воде	$C_{св}$	мг/л	200,0000	200,0000
Содержание нефтепродуктов в оборотной воде	$C_{сх}$	мг/л	20,0000	20,0000
Плотность нефтепродуктов	$\rho_{неф}$	г/см ³	0,9400	0,9400
Процент обводненности нефтепродуктов	$P_{неф}$	%	80,0000	80,0000
Количество осевших обводненных нефтепродуктов	Q	м ³ /год	0,0603	0,2413
Количество образующихся нефтепродуктов	M	т/год	0,0567	0,2268

Расчёт образования осадка очистного сооружения пункта мойки колёс

Список литературы: «Методические рекомендации по оценке объёмов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 год.

Осадок образуется в отстойнике временного очистного сооружения мойки колёс:

$$Q = \frac{V \cdot (C_{св} - C_{сх})}{\rho_{ос} \cdot (100 - P_{ос}) \cdot 10^4}$$

- где:
- V - расход сточной воды, м³/год;
 - $C_{св}$ - содержание взвешенных веществ в сточной воде, мг/л;
 - $C_{сх}$ - содержание взвешенных веществ в оборотной воде, мг/л;
 - $\rho_{ос}$ - плотность осадка, г/см³;
 - $P_{ос}$ - процент обводненности осадка, %;
 - Q - количество осевшего обводненного осадка, м³/год;
 - M - количество образующегося осадка, тонн/год.

Таблица 5.5 – Расчёт образования осадка в отстойнике временного очистного сооружения мойки колёс

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение	
			2026 г.	2027–2029 гг.
Расход воды на помывку колёс одной машины		л	70,0000	70,0000
Количество техники, задействованной при строительстве (усредненное)		единиц	10,0000	10,0000
Количество рабочих дней за период строительства		дней	90,0000	360,0000
Расход сточной воды	V	м ³ /год	63,0000	252,0000
Содержание взвешенных веществ в сточной воде	$C_{св}$	мг/л	4 500,0000	4 500,0000
Содержание взвешенных веществ в оборотной воде	$C_{сх}$	мг/л	200,0000	200,0000
Плотность осадка	$\rho_{ос}$	г/см ³	1,5000	1,5000
Процент обводненности осадка	$P_{ос}$	%	80,0000	80,0000

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение	
			2026 г.	2027–2029 гг.
Количество осевшего обводненного осадка	<i>Q</i>	<i>м³/год</i>	0,9030	3,6120
Количество образующегося осадка	<i>M</i>	<i>т/год</i>	1,3545	5,4180

Расчёт образования неопасных отходов

Расчёт образования смешанных отходов строительства и сноса

Список литературы: Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. РДС 82-202-96, Москва, 2001.

Согласно сметной документации на период строительства планируется образование мусора строительного в количестве 2 080,86 тонн. Помимо этого, в период выполнения строительно-монтажных работ по объекту предусмотрены потери и отходы строительных материалов в количестве 13,03 тонн.

С учётом распределения объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства, количество мусора строительного составит:

2026 г.	20,8086 тонн;	2028 г.	665,8752 тонн;
2027 г.	541,0236 тонн;	2029 г.	853,1526 тонн

Таблица 5.6.1 – Обоснование потерь строительных материалов на период 2026 года

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Раствор цементный кладочный, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	0,8112	м³
Нормы потерь	0,0162	м³
Плотность материала	1,8000	т/м³
Потери раствора цементного	0,0292	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	0,5230	м³
Нормы потерь	0,0105	м³
Плотность материала	1,4000	т/м³
Потери раствора цементного	0,0147	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	0,0481	м³
Нормы потерь	0,0010	м³
Плотность материала	1,4000	т/м³
Потери раствора цементного	0,0014	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	0,0234	м³
Нормы потерь	0,0005	м³
Плотность материала	1,5000	т/м³
Потери раствора цементного	0,0008	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	0,0027	м³
Нормы потерь	0,0001	м³
Плотность материала	1,5	т/м³
Потери раствора цементного	0,00015	тонн
Итого потери раствора цементного:	0,0463	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном и на синтетическом связующем, плиты и маты	3,0000	%

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
теплоизоляционные стекловолоконные, скорлупы, сегменты теплоизоляционные, нормы потерь и отходов		
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 56 до 65 кг/м ³	43,2000	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	1,2960	м ³
Плотность материала	65,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	0,0842	тонн
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-100	0,0024	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	0,0001	м ³
Плотность материала	100,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	0,000010	тонн
Итого потери плиты теплоизоляционной	0,0842	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Мастика битумная горячая кровельная, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	3,2682	кг
Нормы потерь мастики битумной горячей кровельной	0,0001	тонн

Таблица 5.6.2 – Обоснование потерь строительных материалов на период 2027 года

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Раствор цементный кладочный, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	21,0906	м ³
Нормы потерь	0,4218	м ³
Плотность материала	1,8000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,7592	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	13,5992	м ³
Нормы потерь	0,2720	м ³
Плотность материала	1,4000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,3808	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	1,2509	м ³
Нормы потерь	0,0250	м ³
Плотность материала	1,4000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0350	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	0,6093	м ³
Нормы потерь	0,0122	м ³
Плотность материала	1,5000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0183	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	0,0714	м ³
Нормы потерь	0,0014	м ³
Плотность материала	1,5	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0021	тонн
Итого потери раствора цементного:	1,1954	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном и на синтетическом связующем, плиты и маты теплоизоляционные стекловолоконные, скорлупы, сегменты теплоизоляционные, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 56 до 65 кг/м ³	1 123,2000	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	33,6960	м ³
Плотность материала	65,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	2,1902	тонн
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-100	0,0624	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	0,0019	м ³
Плотность материала	100,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	0,0002	тонн
Итого потери плиты теплоизоляционной	2,1904	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Мастика битумная горячая кровельная, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	84,9732	кг
Нормы потерь мастики битумной горячей кровельной	0,0025	тонн

Таблица 5.6.3 – Обоснование потерь строительных материалов на период 2028 года

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Раствор цементный кладочный, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	25,9577	м ³
Нормы потерь	0,5192	м ³
Плотность материала	1,8000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,9346	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	16,7375	м ³
Нормы потерь	0,3348	м ³
Плотность материала	1,4000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,4687	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	1,5396	м ³
Нормы потерь	0,0308	м ³
Плотность материала	1,4000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0431	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	0,7499	м ³
Нормы потерь	0,0150	м ³
Плотность материала	1,5000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0225	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	0,0878	м ³
Нормы потерь	0,0018	м ³
Плотность материала	1,5	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0027	тонн
Итого потери раствора цементного:	1,4716	тонн

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном и на синтетическом связующем, плиты и маты теплоизоляционные стекловолоконные, скорлупы, сегменты теплоизоляционные, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 56 до 65 кг/м ³	1 382,4000	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	41,4720	м ³
Плотность материала	65,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	2,6957	тонн
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-100	0,0768	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	0,0023	м ³
Плотность материала	100,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	0,0002	тонн
Итого потери плиты теплоизоляционной	2,6959	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Мастика битумная горячая кровельная, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	104,5824	кг
Нормы потерь мастики битумной горячей кровельной	0,0031	тонн

Таблица 5.6.4 – Обоснование потерь строительных материалов на период 2029 года

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Раствор цементный кладочный, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	33,2582	м ³
Нормы потерь	0,6652	м ³
Плотность материала	1,8000	т/м ³
Потери раствора цементного	1,1974	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	21,4449	м ³
Нормы потерь	0,4289	м ³
Плотность материала	1,4000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,6005	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М25	1,9726	м ³
Нормы потерь	0,0395	м ³
Плотность материала	1,4000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0553	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	0,9608	м ³
Нормы потерь	0,0192	м ³
Плотность материала	1,5000	т/м ³
Потери раствора цементного	0,0288	тонн
Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	0,1125	м ³
Нормы потерь	0,0023	м ³
Плотность материала	1,5	т/м ³

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
Потери раствора цементного	0,00345	тонн
Итого потери раствора цементного:	1,8855	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном и на синтетическом связующем, плиты и маты теплоизоляционные стекловолокнистые, скорлупы, сегменты теплоизоляционные, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 56 до 65 кг/м ³	1 771,2000	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	53,1360	м ³
Плотность материала	65,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	3,4538	тонн
Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-100	0,0984	м ³
Нормы потерь плиты теплоизоляционной	0,0030	м ³
Плотность материала	100,0000	кг/м ³
Потери плиты теплоизоляционной	0,0003	тонн
Итого потери плиты теплоизоляционной	3,4541	тонн
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
Мастика битумная горячая кровельная, нормы потерь и отходов	3,0000	%
Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	133,9962	кг
Нормы потерь мастики битумной горячей кровельной	0,0040	тонн

Расчёт образования отходов медпункта

Список литературы: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Объём образования медицинских отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = C \times N, \text{ т/год}$$

где: C - норма образования отходов на одного работника, 0,0001 тонн;
 N - количество работников предприятия.

$$M_{обр} = 0,0001 \times 593 = 0,0593, \text{ т/год}$$

Количество образования отходов за весь период строительно-монтажных работ составит 0,2372 тонн/период.

Расчёт образования отходов деревообработки

Список литературы: «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, Москва, 2001.

Таблица 5.7 – Расчёт образования отходов деревообработки

Наименование строительного материала	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства</i>		
<i>2026 год</i>		
Лесоматериалы при устройстве покрытий по фермам, ступень, перегородок, балок и т.д. (кроме комплектов деталей домов заводского изготовления), нормы потерь и отходов	3,0000	%
Лесоматериал хвойных пород для строительства	0,3718	м ³
Нормы потерь	0,0112	м ³
Плотность древесины	0,5500	т/м ³
Потери лесоматериалов при строительстве	0,0062	тонн
<i>2027 год</i>		
Лесоматериалы при устройстве покрытий по фермам, ступень, перегородок, балок и т.д. (кроме комплектов деталей домов заводского изготовления), нормы потерь и отходов	3,0000	%
Лесоматериал хвойных пород для строительства	9,6663	м ³
Нормы потерь	0,2900	м ³
Плотность древесины	0,5500	т/м ³
Потери лесоматериалов при строительстве	0,1595	тонн
<i>2028 год</i>		
Лесоматериалы при устройстве покрытий по фермам, ступень, перегородок, балок и т.д. (кроме комплектов деталей домов заводского изготовления), нормы потерь и отходов	3,0000	%
Лесоматериал хвойных пород для строительства	11,8970	м ³
Нормы потерь	0,3569	м ³
Плотность древесины	0,5500	т/м ³
Потери лесоматериалов при строительстве	0,1963	тонн
<i>2029 год</i>		
Лесоматериалы при устройстве покрытий по фермам, ступень, перегородок, балок и т.д. (кроме комплектов деталей домов заводского изготовления), нормы потерь и отходов	3,0000	%
Лесоматериал хвойных пород для строительства	15,2431	м ³
Нормы потерь	0,4573	м ³
Плотность древесины	0,5500	т/м ³
Потери лесоматериалов при строительстве	0,2515	тонн

*Расчёт образования лома чёрных металлов**расчёт образования отходов сварных труб*

Список литературы: «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, Москва, 2001. Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов.

Таблица 5.8.1 – Обоснование потерь труб при прокладке трубопроводов на период 2026 г.

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов</i>		

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
Прокладка трубопроводов внутри зданий и сооружений (внутренние сети). 2. Прокладка трубопроводов на территории предприятия (внутриплощадочные сети) и вне территории предприятия (внеплощадочные сети)		
Сварные трубы (кроме водогазопроводных), нормы потерь и отходов	1,0000	%
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 ГОСТ 20295-85, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1220х14,0 мм, толщиной покрытия 3 мм	1,5000	м
Вес 1 м трубы стальной	427,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0064	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3, с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием ГОСТ 8696-74 размерами 920х10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	1,0000	м
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 920х10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	0,2000	м
Вес 1 м трубы стальной	224,4200	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0027	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х4,0 мм	1,0400	м
Вес 1 м трубы стальной	12,7300	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0001	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57х3,0 мм	1,3000	м
Вес 1 м трубы стальной	4,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0001	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325х6,0 мм	0,8000	м
Вес 1 м трубы стальной	48,6000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0004	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 32х3,0 мм	0,6500	м
Вес 1 м трубы стальной	2,1500	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,000014	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1420х19,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	0,3500	м
Вес 1 м трубы стальной	490,2800	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0017	тонн
Итого потери при прокладке трубопроводов:	0,0114	тонн

Таблица 5.8.2 – Обоснование потерь труб при прокладке трубопроводов на период 2027 г.

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов</i>		
Прокладка трубопроводов внутри зданий и сооружений (внутренние сети). 2. Прокладка трубопроводов на территории предприятия (внутриплощадочные сети) и вне территории предприятия (внеплощадочные сети)		
Сварные трубы (кроме водогазопроводных), нормы потерь и отходов	1,0000	%
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 ГОСТ 20295-85, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1220x14,0 мм, толщиной покрытия 3 мм	39,0000	м
Вес 1 м трубы стальной	427,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,1665	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3, с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием ГОСТ 8696-74 размерами 920x10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	26,0000	м
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 920x10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	5,2000	м
Вес 1 м трубы стальной	224,4200	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0700	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133x4,0 мм	27,0400	м
Вес 1 м трубы стальной	12,7300	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0034	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57x3,0 мм	33,8000	м
Вес 1 м трубы стальной	4,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0014	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x6,0 мм	20,8000	м
Вес 1 м трубы стальной	48,6000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0101	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 32x3,0 мм	16,9000	м
Вес 1 м трубы стальной	2,1500	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0004	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1420x19,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	9,1000	м
Вес 1 м трубы стальной	490,2800	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0446	тонн
Итого потери при прокладке трубопроводов:	0,2964	тонн

Таблица 5.8.3 – Обоснование потерь труб при прокладке трубопроводов на период 2028 г.

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов</i>		
Прокладка трубопроводов внутри зданий и сооружений (внутренние сети). 2. Прокладка трубопроводов на территории предприятия (внутриплощадочные сети) и вне территории предприятия (внеплощадочные сети)		
Сварные трубы (кроме водогазопроводных), нормы потерь и отходов	1,0000	%
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 ГОСТ 20295-85, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1220х14,0 мм, толщиной покрытия 3 мм	48,0000	м
Вес 1 м трубы стальной	427,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,2050	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3, с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием ГОСТ 8696-74 размерами 920х10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	32,0000	м
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 920х10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	6,4000	м
Вес 1 м трубы стальной	224,4200	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0862	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х4,0 мм	33,2800	м
Вес 1 м трубы стальной	12,7300	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0042	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57х3,0 мм	41,6000	м
Вес 1 м трубы стальной	4,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0017	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325х6,0 мм	25,6000	м
Вес 1 м трубы стальной	48,6000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0124	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 32х3,0 мм	20,8000	м
Вес 1 м трубы стальной	2,1500	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0004	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1420х19,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	11,2000	м
Вес 1 м трубы стальной	490,2800	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0549	тонн
Итого потери при прокладке трубопроводов:	0,3648	тонн

Таблица 5.8.4 – Обоснование потерь труб при прокладке трубопроводов на период 2029 г.

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь труб при прокладке трубопроводов</i>		
Прокладка трубопроводов внутри зданий и сооружений (внутренние сети). 2. Прокладка трубопроводов на территории предприятия (внутриплощадочные сети) и вне территории предприятия (внеплощадочные сети)		
Сварные трубы (кроме водогазопроводных), нормы потерь и отходов	1,0000	%
Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки Ст20, класс прочности К 42 ГОСТ 20295-85, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1220х14,0 мм, толщиной покрытия 3 мм	61,5000	м
Вес 1 м трубы стальной	427,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,2626	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3, с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена и внутренним антикоррозионным эпоксидным покрытием ГОСТ 8696-74 размерами 920х10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	41,0000	м
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 920х10,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	8,2000	м
Вес 1 м трубы стальной	224,4200	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,1104	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 133х4,0 мм	42,6400	м
Вес 1 м трубы стальной	12,7300	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0054	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 57х3,0 мм	53,3000	м
Вес 1 м трубы стальной	4,0000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0021	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325х6,0 мм	32,8000	м
Вес 1 м трубы стальной	48,6000	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0159	тонн
Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 32х3,0 мм	26,6500	м
Вес 1 м трубы стальной	2,1500	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0006	тонн
Труба стальная электросварная со спиральным швом общего назначения из стали марки Ст3 ГОСТ 8696-74, с наружным трехслойным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 и внутренним эпоксидным покрытием ГОСТ 31445-2012 размерами 1420х19,0 мм, толщиной покрытия 3,0 мм	14,3500	м
Вес 1 м трубы стальной	490,2800	кг
Потери при прокладке трубопроводов	0,0704	тонн
Итого потери при прокладке трубопроводов:	0,4674	тонн

расчёт образования отходов стали при укладке арматуры

Список литературы: «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, Москва, 2001.

Таблица 5.9 – Обоснование потерь стали при укладке арматуры

Наименование видов работ и материалов	Значение	Единица измерения
1	2	3
<i>Типовые нормы трудноустраняемых потерь стали при укладке арматуры в монолитные железобетонные конструкции</i>		
<i>2026 год</i>		
Проволока низкоуглеродистая гладкая В-I, профилированная Вр-I, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Проволока стальная термически обработанная	279,5823	кг
Нормы потерь стали	0,0056	тонн
<i>2027 год</i>		
Проволока низкоуглеродистая гладкая В-I, профилированная Вр-I, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Проволока стальная термически обработанная	7 269,1398	кг
Нормы потерь стали	0,1454	тонн
<i>2028 год</i>		
Проволока низкоуглеродистая гладкая В-I, профилированная Вр-I, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Проволока стальная термически обработанная	8 946,6337	кг
Нормы потерь стали	0,1789	тонн
<i>2029 год</i>		
Проволока низкоуглеродистая гладкая В-I, профилированная Вр-I, нормы потерь и отходов	2,0000	%
Проволока стальная термически обработанная	11 462,8744	кг
Нормы потерь стали	0,2293	тонн

Итого количество образования отходов лома чёрных металлов с учётом распределения объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства составляет:

2026 г.	0,0170	тонн;	2028 г.	0,5437	тонн;
2027 г.	0,4418	тонн;	2029 г.	0,6967	тонн

Расчёт образования огарков сварочных электродов

Список литературы: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Количество образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;
 α - остаток электрода; $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 5.10.1 – Расчёт образования огарков сварочных электродов на период 2026 года

Марка применяемых электродов	Расход электродов, т/год	Остаток электрода, т/год	Количество отходов, т/год
Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У ГОСТ 9466-75	0,000507	0,015	0,000008
Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-17)	0,005674	0,015	0,000085
Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-26М)	0,000099	0,015	0,000001
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,001838	0,015	0,000028
Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,023306	0,015	0,000350
Электроды ТМЛ-3У ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/45)	0,021370	0,015	0,000321
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,000011	0,015	0,000000
Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	0,032597	0,015	0,000489
Электроды ТМУ-21 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,018706	0,015	0,000281
Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,002400	0,015	0,000036
Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/55)	0,000021	0,015	0,000000
Электроды, d=2,5 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,002200	0,015	0,000033
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,056000	0,015	0,000840
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	1,927500	0,015	0,028913
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,003473	0,015	0,000052
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,006500	0,015	0,000098
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,000500	0,015	0,000008
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,000100	0,015	0,000002
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,003800	0,015	0,000057
Электроды, d=8 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,000200	0,015	0,000003
Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	0,000040	0,015	0,000001
Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	0,000047	0,015	0,000001
Итого:			0,031607

Таблица 5.10.2 – Расчёт образования огарков сварочных электродов на период 2027 года

Марка применяемых электродов	Расход электродов, т/год	Остаток электрода, т/год	Количество отходов, т/год
Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У ГОСТ 9466-75	0,013183	0,015	0,000198
Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-17)	0,147520	0,015	0,002213
Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-26М)	0,002583	0,015	0,000039
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,047781	0,015	0,000717
Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,605957	0,015	0,009089
Электроды ТМЛ-3У ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/45)	0,555623	0,015	0,008334
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,000291	0,015	0,000004

Марка применяемых электродов	Расход электродов, т/год	Остаток электрода, т/год	Количество отходов, т/год
Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	0,847515	0,015	0,012713
Электроды ТМУ-21 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,486356	0,015	0,007295
Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,062100	0,015	0,000932
Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/55)	0,000554	0,015	0,000008
Электроды, d=2,5 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,058400	0,015	0,000876
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	1,455900	0,015	0,021839
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	50,114900	0,015	0,751724
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,090310	0,015	0,001355
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,167800	0,015	0,002517
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,012200	0,015	0,000183
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,003200	0,015	0,000048
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,098100	0,015	0,001472
Электроды, d=8 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,003900	0,015	0,000059
Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	0,001043	0,015	0,000016
Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	0,001219	0,015	0,000018
Итого:			0,821649

Таблица 5.10.3 – Расчёт образования огарков сварочных электродов на период 2028 года

Марка применяемых электродов	Расход электродов, т/год	Остаток электрода, т/год	Количество отходов, т/год
Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У ГОСТ 9466-75	0,016225	0,015	0,000243
Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-17)	0,181564	0,015	0,002723
Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-26М)	0,003179	0,015	0,000048
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,058807	0,015	0,000882
Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,745794	0,015	0,011187
Электроды ТМЛ-3У ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/45)	0,683843	0,015	0,010258
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,000358	0,015	0,000005
Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	1,043096	0,015	0,015646
Электроды ТМУ-21 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,598592	0,015	0,008979
Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,076400	0,015	0,001146
Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/55)	0,000682	0,015	0,000010
Электроды, d=2,5 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,071900	0,015	0,001079
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	1,791900	0,015	0,026879
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	61,679900	0,015	0,925199
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,111150	0,015	0,001667
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,206600	0,015	0,003099

Марка применяемых электродов	Расход электродов, т/год	Остаток электрода, т/год	Количество отходов, т/год
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,015000	0,015	0,000225
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,003900	0,015	0,000059
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,120800	0,015	0,001812
Электроды, d=8 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,004800	0,015	0,000072
Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	0,001283	0,015	0,000019
Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	0,001501	0,015	0,000023
Итого:			1,011260

Таблица 5.10.4 – Расчёт образования огарков сварочных электродов на период 2029 года

Марка применяемых электродов	Расход электродов, т/год	Остаток электрода, т/год	Количество отходов, т/год
Электроды диаметром 3 мм ЭА 400/10У ГОСТ 9466-75	0,020788	0,015	0,000312
Электроды ЦЛ-20 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-17)	0,232628	0,015	0,003489
Электроды ЦЛ-39 ГОСТ 9466-75 (аналог ЦЛ-26М)	0,004073	0,015	0,000061
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,075346	0,015	0,001130
Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,955548	0,015	0,014333
Электроды ТМЛ-3У ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/45)	0,876174	0,015	0,013143
Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,000459	0,015	0,000007
Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	1,336467	0,015	0,020047
Электроды ТМУ-21 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,766946	0,015	0,011504
Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ-13/55)	0,097900	0,015	0,001469
Электроды ЦУ-5 ГОСТ 9466-75 (аналог УОНИ 13/55)	0,000873	0,015	0,000013
Электроды, d=2,5 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	0,092100	0,015	0,001382
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	2,295900	0,015	0,034439
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	79,027300	0,015	1,185410
Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,142411	0,015	0,002136
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,264700	0,015	0,003971
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,019200	0,015	0,000288
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	0,005000	0,015	0,000075
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,154800	0,015	0,002322
Электроды, d=8 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	0,006200	0,015	0,000093
Электроды МР-3 ГОСТ 9466-75	0,001644	0,015	0,000025
Вольфрамовый электрод ГОСТ 23949-80	0,001923	0,015	0,000029
Итого:			1,295678

Расчёт образования смешанных коммунальных отходов

Список литературы: РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996 г.

Расчёт количества образования твёрдых бытовых отходов, выполнен по норме накопления мусора на 1 человека в год. Плотность отходов составляет 0,3 т/м³. Количество образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{обр} = ((p \times m) / 365) \times n, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: p - норма накопления отходов в год на человека, м³/год;
 m - численность работающих, человек;
 n - количество рабочих дней.

Таблица 5.11 – Расчёт образования смешанных коммунальных отходов

Период проведения работ, год	Количество рабочих дней	Численность работающих, чел.	Норма образования, м ³ /год	Средняя плотность отходов, т/м ³	Количество отходов, м ³ /год	Количество отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7
2026	90	593	0,3	0,25	43,8658	10,9665
2027–2029	360	593	0,3	0,25	175,4630	43,8658

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образование отходов на период строительства предполагается на период выполнения строительно-монтажных работ по расширению станции. Срок выполнения основных строительно-монтажных работ – 39 месяцев.

Согласно пп.1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК [1]: срок временного складирования отходов на месте их образования до передачи специализированным предприятиям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению, не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

Перечень отходов, образующихся в процессе проведения строительных работ по объекту и установленные классификационные коды отходов, в соответствии с Классификатором отходов [15], сведены в таблицу 5.12.

Описание всех видов отходов, образующихся в период выполнения СМР по реконструкции объекта, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования, содержится в таблицах 5.17–5.20.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Рекомендации по управлению отходами в период выполнения строительно-монтажных работ содержатся в таблице 5.21.

Таблица 5.12 – Перечень отходов от СМР и их классификационные коды

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности
1	2	3	4
1	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	опасные
2	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09	13 07 03*	опасные

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности
1	2	3	4
	(нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)		
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	опасные
	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (изношенная спецодежда)		
4	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	19 08 13*	опасные
5	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасные
6	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	17 09 04	неопасные
7	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	18 02 03	неопасные
8	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	20 01 38	неопасные
9	Металлы (отходы железа и стали)	20 01 40	неопасные
10	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасные

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Намечаемая деятельность «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2» относится к объектам I категории.

Оформление декларации о воздействии на окружающую среду для данного объекта не предусмотрено.

5.5. Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства объекта I категории

Проектом установлены лимиты накопления отходов производства и потребления с учётом распределения объёмов строительно-монтажных работ по годам строительства, таблицы 5.13–5.16.

Таблица 5.13 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ 2026 года

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на период 2026 года, тонн/год
Всего	-	34,7529
в т.ч. отходов производства	-	23,7271
отходов потребления	-	11,0258
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,0120
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	-	0,0567
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	-	1,3099
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	-	1,3545
Неопасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0316
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	-	20,9392
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	-	0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	-	0,0062
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	-	0,0170
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	-	10,9665
-	-	-

Таблица 5.14 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ 2027 года

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на период 2027 года, тонн/год
Всего	-	597,0421
в т.ч. отходов производства	-	553,1170
отходов потребления	-	43,9251
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,3132
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	-	0,2268
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	-	1,3242
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	-	5,4180
Неопасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,8216
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	-	544,4119
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	-	0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	-	0,1595
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	-	0,4418
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	-	43,8658
-	-	-

Таблица 5.15 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ 2028 года

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на период 2028 года, тонн/год
Всего	-	723,0802
в т.ч. отходов производства	-	679,1551
отходов потребления	-	43,9251

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на период 2028 года, тонн/год
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,3856
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	-	0,2268
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	-	1,3276
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	-	5,4180
Неопасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	1,0113
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	-	670,0458
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	-	0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	-	0,1963
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	-	0,5437
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	-	43,8658
-	-	-

Таблица 5.16 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ 2029 года

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на период 2029 года, тонн/год
Всего	-	912,1368
в т.ч. отходов производства	-	868,2117
отходов потребления	-	43,9251
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	-	0,4940

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на период 2029 года, тонн/год
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	-	0,2268
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	-	1,3328
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	-	5,4180
Неопасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	1,2957
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	-	858,4962
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	-	0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	-	0,2515
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	-	0,6967
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	-	43,8658
-	-	-

Таблица 5.17 – Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации на период СМР 2026 года

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2026 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	опасные	Железо – 97,4; остатки краски – 1,4; марганец – 0,37; никель – 0,25; медь – 0,25; хром – 0,23; углерод – 0,1	0,0120	0,0120		0,0120		0,0120
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	13 07 03*	опасные	Нефтепродукты – 90; вода - 10	0,0567	0,0567		0,0567		0,0567
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	15 02 02*	опасные	Ткань, текстиль - 73; углеводороды, и их соединения - 12; вода - 15	1,3099	1,3099		1,3099		1,3099
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	19 08 13*	опасные	Вода - 27,8; хром (VI) - 0,0094; цинк (Zn2+) - 0,022; минеральные составляющие - 67,2986; соединения железа - 1,95; соединения марганца - 0,085; соединения меди - 0,01; нефтепродукты - 2,8; соединения свинца - 0,025	1,3545	1,3545		1,3545		1,3545
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасные	Железо металлическое - 97; титана карбонат (обмазка) - 3	0,0316	0,0316		0,0316		0,0316
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	неопасные	Диоксид кремния – 73,5755; оксид алюминия – 3,7235; триоксид железа – 1,3016; оксид кальция – 14,073;	20,9392	20,9392		20,9392		20,9392

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2026 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(смешанные отходы строительства и сноса)			оксид магния - 0,3549; сернистый ангидрид - 0,657; оксид железа - 0,1225; оксид калия – 0,162; оксид натрия - 0,065; вода – 5,75; оксид титана – 0,0325; диоксид углерода – 0,1315; оксид фосфора – 0,0085; оксид бария – 0,0025; углерод – 0,04						
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	18 02 03	неопасные	Целлюлоза – 90,18; хлористые соли – 0,04; сернокислые соли – 0,02; кальциевые соли – 0,06; жирообразные вещества – 0,5; вода – 9,2	0,0593	0,0593		0,0593		0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	20 01 38	неопасные	Древесина - 95; механические примеси - 5	0,0062	0,0062		0,0062		0,0062
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	20 01 40	неопасные	Железо - 84,4%, Пластмасса - 12,2%, мех.примеси - 3,4%	0,0170	0,0170		0,0170		0,0170
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	20 03 01	неопасные	Железо металлическое - 3,72; органические вещества природного происхождения - 25; бумага - 37; древесина - 10; ткань, текстиль - 5,6; стекло - 6,5; полимерные материалы - 7; картон - 4	10,9665	10,9665		10,9665		10,9665

Таблица 5.18 – Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации на период СМР 2027 года

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2027 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	опасные	Железо – 97,4; остатки краски – 1,4; марганец – 0,37; никель – 0,25; медь – 0,25; хром – 0,23; углерод – 0,1	0,3132	0,3132		0,3132		0,3132
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	13 07 03*	опасные	Нефтепродукты – 90; вода - 10	0,2268	0,2268		0,2268		0,2268
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	15 02 02*	опасные	Ткань, текстиль - 73; углеводороды, и их соединения - 12; вода - 15	1,3242	1,3242		1,3242		1,3242
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	19 08 13*	опасные	Вода - 27,8; хром (VI) - 0,0094; цинк (Zn ²⁺) - 0,022; минеральные составляющие - 67,2986; соединения железа - 1,95; соединения марганца - 0,085; соединения меди - 0,01; нефтепродукты - 2,8; соединения свинца - 0,025	5,4180	5,4180		5,4180		5,4180
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасные	Железо металлическое - 97; титана карбонат (обмазка) - 3	0,8216	0,8216		0,8216		0,8216
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17	17 09 04	неопасные	Диоксид кремния – 73,5755; оксид алюминия – 3,7235; триоксид железа – 1,3016;	544,4119	544,4119		544,4119		544,4119

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2027 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)			оксид кальция – 14,073; оксид магния - 0,3549; сернистый ангидрид - 0,657; оксид железа - 0,1225; оксид калия – 0,162; оксид натрия - 0,065; вода – 5,75; оксид титана – 0,0325; диоксид углерода – 0,1315; оксид фосфора – 0,0085; оксид бария – 0,0025; углерод – 0,04						
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	18 02 03	неопасные	Целлюлоза – 90,18; хлористые соли – 0,04; сернокислые соли – 0,02; кальциевые соли – 0,06; жирорастворимые вещества – 0,5; вода – 9,2	0,0593	0,0593		0,0593		0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	20 01 38	неопасные	Древесина - 95; механические примеси - 5	0,1595	0,1595		0,1595		0,1595
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	20 01 40	неопасные	Железо - 84,4%, Пластмасса - 12,2%, мех.примеси - 3,4%	0,4418	0,4418		0,4418		0,4418
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	20 03 01	неопасные	Железо металлическое - 3,72; органические вещества природного происхождения - 25; бумага - 37; древесина - 10; ткань, текстиль - 5,6; стекло - 6,5; полимерные материалы - 7; картон - 4	43,8658	43,8658		43,8658		43,8658

Таблица 5.19 – Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации на период СМР 2028 года

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2028 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	опасные	Железо – 97,4; остатки краски – 1,4; марганец – 0,37; никель – 0,25; медь – 0,25; хром – 0,23; углерод – 0,1	0,3856	0,3856		0,3856		0,3856
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	13 07 03*	опасные	Нефтепродукты – 90; вода - 10	0,2268	0,2268		0,2268		0,2268
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	15 02 02*	опасные	Ткань, текстиль - 73; углеводороды, и их соединения - 12; вода - 15	1,3276	1,3276		1,3276		1,3276
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	19 08 13*	опасные	Вода - 27,8; хром (VI) - 0,0094; цинк (Zn2+) - 0,022; минеральные составляющие - 67,2986; соединения железа - 1,95; соединения марганца - 0,085; соединения меди - 0,01; нефтепродукты - 2,8; соединения свинца - 0,025	5,4180	5,4180		5,4180		5,4180
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасные	Железо металлическое - 97; титана карбонат (обмазка) - 3	1,0113	1,0113		1,0113		1,0113
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	17 09 04	неопасные	Диоксид кремния – 73,5755; оксид алюминия – 3,7235; триоксид железа – 1,3016; оксид кальция – 14,073; оксид магния - 0,3549; сернистый ангидрид - 0,657; оксид	670,0458	670,0458		670,0458		670,0458

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2028 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			железа - 0,1225; оксид калия – 0,162; оксид натрия - 0,065; вода – 5,75; оксид титана – 0,0325; диоксид углерода – 0,1315; оксид фосфора – 0,0085; оксид бария – 0,0025; углерод – 0,04						
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	18 02 03	неопасные	Целлюлоза – 90,18; хлористые соли – 0,04; сернокислые соли – 0,02; кальциевые соли – 0,06; жирорастворимые вещества – 0,5; вода – 9,2	0,0593	0,0593		0,0593		0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	20 01 38	неопасные	Древесина - 95; механические примеси - 5	0,1963	0,1963		0,1963		0,1963
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	20 01 40	неопасные	Железо - 84,4%, Пластмасса - 12,2%, мех.примеси - 3,4%	0,5437	0,5437		0,5437		0,5437
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	20 03 01	неопасные	Железо металлическое - 3,72; органические вещества природного происхождения - 25; бумага - 37; древесина - 10; ткань, текстиль - 5,6; стекло - 6,5; полимерные материалы - 7; картон - 4	43,8658	43,8658		43,8658		43,8658

Таблица 5.20 – Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению, с включением сведений об объёме и составе, средней скорости образования (т/год), классификации на период СМР 2029 года

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2029 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	08 01 11*	опасные	Железо – 97,4; остатки краски – 1,4; марганец – 0,37; никель – 0,25; медь – 0,25; хром – 0,23; углерод – 0,1	0,4940	0,4940		0,4940		0,4940
Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	13 07 03*	опасные	Нефтепродукты – 90; вода - 10	0,2268	0,2268		0,2268		0,2268
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	15 02 02*	опасные	Ткань, текстиль - 73; углеводороды, и их соединения - 12; вода - 15	1,3328	1,3328		1,3328		1,3328
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	19 08 13*	опасные	Вода - 27,8; хром (VI) - 0,0094; цинк (Zn2+) - 0,022; минеральные составляющие - 67,2986; соединения железа - 1,95; соединения марганца - 0,085; соединения меди - 0,01; нефтепродукты - 2,8; соединения свинца - 0,025	5,4180	5,4180		5,4180		5,4180
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасные	Железо металлическое - 97; титана карбонат (обмазка) - 3	1,2957	1,2957		1,2957		1,2957
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	17 09 04	неопасные	Диоксид кремния – 73,5755; оксид алюминия – 3,7235; триоксид железа – 1,3016; оксид кальция – 14,073; оксид магния - 0,3549; сернистый ангидрид - 0,657; оксид	858,4962	858,4962		858,4962		858,4962

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов РК	Степень опасности в соответствии с Экологическим кодексом РК	Состав отхода, %	Ожидаемое состояние на период СМР 2029 г., тонн/год					
				объём отхода (проектный показатель)	средняя скорость образования отхода	получение от третьих лиц	накопленных отходов	отходы, подвергшиеся захоронению	передано на утилизацию по договору
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			железа - 0,1225; оксид калия – 0,162; оксид натрия - 0,065; вода – 5,75; оксид титана – 0,0325; диоксид углерода – 0,1315; оксид фосфора – 0,0085; оксид бария – 0,0025; углерод – 0,04						
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	18 02 03	неопасные	Целлюлоза – 90,18; хлористые соли – 0,04; сернокислые соли – 0,02; кальциевые соли – 0,06; жирорастворимые вещества – 0,5; вода – 9,2	0,0593	0,0593		0,0593		0,0593
Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	20 01 38	неопасные	Древесина - 95; механические примеси - 5	0,2515	0,2515		0,2515		0,2515
Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	20 01 40	неопасные	Железо - 84,4%, Пластмасса - 12,2%, мех.примеси - 3,4%	0,6967	0,6967		0,6967		0,6967
Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	20 03 01	неопасные	Железо металлическое - 3,72; органические вещества природного происхождения - 25; бумага - 37; древесина - 10; ткань, текстиль - 5,6; стекло - 6,5; полимерные материалы - 7; картон - 4	43,8658	43,8658		43,8658		43,8658

Таблица 5.21 – Способы накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов на период СМР

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
1	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ)	В период выполнения СМР (при проведении работ по окраске и оштукатуриванию поверхностей металлических)	Специализированная площадка, отдельно от других видов отходов	Не более 6 месяцев с момента образования до передачи специализированным предприятиям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению	Опасные отходы будут переданы специализированным предприятиям, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии (статья 331 «Принцип ответственности образователя отходов» [1]). Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовой емкости транспортного средства. Транспортное средство обеспечивается защитной плёнкой или укрывным материалом [9].
2	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс)	В период выполнения СМР (при очистке сточных вод, образующихся от временного пункта мойки колёс автотранспорта)	Накопление на пункте мойки колёс авто		
3	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь, изношенная спецодежда)	В период выполнения СМР (промасленная ветошь – при эксплуатации оборудования, спецтехники, автотранспорта; изношенная спецодежда – в процессе износа спецодежды и обуви рабочего персонала)	Металлический закрытый контейнер; Ящик в бытовом помещении рабочих		
4	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс)	В период выполнения СМР (при очистке сточных вод, образующихся от временного пункта мойки колёс автотранспорта)	Накопление на пункте мойки колёс авто		
5	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	В период выполнения СМР (сварочные работы)	Металлический закрытый контейнер (стройплощадка)	Не более 6 месяцев с момента образования до передачи специализированным предприятиям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению	Неопасные отходы будут переданы на основании заключенных договоров субъектам предпринимательства, осуществляющим деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов
6	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса)	В период выполнения СМР (отходы демонтажа временного торца гл. корпуса 7-й очереди по оси 57)	Специализированная площадка		
7	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта)	В период выполнения СМР (в случае организации временного медпункта и обслуживания работников)	Герметичный контейнер, размещенный в пункте первой медицинской помощи (стройплощадка)	Сроки хранения отходов в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»	
8	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки)	В период выполнения СМР (в процессе применения древесных материалов (доски, бруски хвойных пород))	Ёмкость в бытовом помещении рабочих	Не более 6 месяцев с момента образования до передачи специализированным предприятиям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы	
9	Металлы (лом металлов: отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры)	В период выполнения СМР (в процессе прокладки труб стальных электросварных,	Металлический контейнер, специализированная площадка		Неопасные отходы будут переданы на основании заключенных договоров субъектам предпринимательства, осуществляющим

№ п/п	Наименование отхода	Образование	Способ накопления, сбора	Срок временного накопления на промплощадке	Транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отходов
1	2	3	4	5	6
		при проведении электросварочных работ на стройплощадке)		будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению	деятельность по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов
10	Смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы)	В период выполнения СМР (при бытовом обслуживании трудящихся)	Металлический контейнер	Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток	

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействий, а также их последствий

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах участка намечаемых работ приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению. При проведении строительных работ неизбежно будут отмечаться физические факторы воздействия на природную среду, такие как, шум, вибрация.

Источниками физического воздействия при проведении работ по расширению станции являются:

- автотранспорт;
- работающая техника, занятая на СМР;
- сварочные аппараты, станки.

В процессе работы оборудования и двигателей рабочей техники, неизбежно проявляются физические факторы нагрузки, такие как, шум, вибрация, электромагнитное напряжение.

6.1.1. Шумовое воздействие

Основным источником, негативно влияющим на окружающую среду в период строительства является шум от работающего оборудования.

Действие высоких уровней шума приводит к развитию утомления, снижению работоспособности, повышению заболеваемости. При длительном и интенсивном воздействии шума и вибрации могут возникнуть профессиональные заболевания у рабочих: неврит слухового нерва.

В качестве рекомендаций по защите от шумового воздействия можно предложить применение средств индивидуальной защиты слуха работающим персоналом при выполнении работ по эксплуатации технологического оборудования.

Внешний шум автомобилей в эксплуатации измеряется согласно СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения».

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука 89 дБ(А); грузовая дизельная техника с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Величины зависят от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Существующая дорожная сеть города Усть-Каменогорск имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для строительства перевозки. Доставка основных строительных конструкций и материалов, оборудования на стройплощадку будет осуществляться по железной дороге железнодорожным транспортом и по дорогам общего пользования автотранспортом.

На участке строительства имеются существующие асфальтобетонная и песчаная дороги. При организации складского хозяйства на приобъектной территории рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- подъезды от основных магистралей к местам приёмки и разгрузки, рассчитанные на то, чтобы в случае надобности по ним мог пройти автотранспорт большой грузоподъёмности (16-60 т);
- кольцевой проезд автомобилей с длинномерными изделиями на прицепах или полуприцепах.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки технических грузов и др. с учётом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 70 дБ (А).

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования и в таком режиме, при котором уровень звука будет обеспечен в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.

6.1.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Снижение вибрации на стройплощадке достигается изоляцией источников (виброопоры, амортизаторы), регулярным техобслуживанием машин, заменой ударных методов на безударные и планированием работ в дневное время.

Методы снижения вибрации на источнике: виброизоляция (установка тяжелого оборудования на специальные пружинные или резиновые виброизоляторы (амортизаторы) для предотвращения передачи колебаний на грунт и конструкции); демпфирование (использование материалов, поглощающих энергию вибрации (резина, полиуретан, акустические панели)), замена методов работ, техническое обслуживание (регулярная смазка, балансировка и ремонт строительной техники для снижения вибрации).

Организационные меры: планирование (ограничение времени работы виброопасных машин, избегать раннего утра, позднего вечера и ночи); зонирование (разделение рабочих зон, удаление источников вибрации от фундамента зданий); мониторинг (постоянный контроль уровня вибрации с помощью виброметров).

Средства индивидуальной защиты: использование виброизолирующих перчаток, обуви и прокладок для операторов строительных машин.

6.1.3. Электромагнитное воздействие

Основными источниками электромагнитного воздействия при расширении станции на участках строительства Усть-Каменогорской ТЭЦ, является оборудование, передающее и потребляющее электроэнергию.

На период строительно-монтажных работ по расширению станции ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» предоставила технические условия:

1) Технические условия №18 от 09.09.2025 г. на подключение объекта электроснабжения КТП-6/0,4 кВ в рамках реализации проекта «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16». Точка подключения: РУСН-6 кВ VII очереди, секция 13 ВА, ячейка №6. Проектом электроснабжения объекта предусмотрено: выбор коммутационных

аппаратов, марку и сечение кабелей в зависимости от расчётного тока в линии; расчёт токов короткого замыкания; раздел по дооборудованию ячейки в РУСН-6 кВ VII очереди, секция 13 ВА, ячейка №6, замена комплектующих ячейки; раздел по монтажу КТП 6/0,4 кВ, предусмотреть вводную ячейку 6 кВ с вакуумным выключателем;

2) Технические условия №19 от 09.09.2025 г. на подключение объекта электроснабжения вахтового городка (силовая сборка – 0,4 кВ) в рамках реализации проекта «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16». Точка подключения: НГВС, РУСН-0,4 кВ, ввод №1 – секция СУ-06 0,4 кВ, яч.8; ввод №2 – секция СУ-07 0,4 кВ, яч.8. Проектом электроснабжения объекта предусмотрено: выбор коммутационных аппаратов, марку и сечение кабелей в зависимости от расчётного тока в линии; расчёт токов короткого замыкания; раздел по кабеленесущим конструкциям от РУСН-0,4 кВ НГВС до силовой сборки 0,4 кВ Вахтового городка; раздел по монтажу силовой сборки 0,4 кВ, предусмотреть необходимое количество отходящих линий с защитными аппаратами (автоматическими выключателями).

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

6.2.1. Данные Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Восточно-Казахстанской и Абайской областей, <https://www.kazhydromet.kz/ru/> [30]

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на территории Восточно-Казахстанской и Абайской области осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягоз, Дмитриевка, Баршатас, Бахты, Зайсан, Жангизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Курчум, Риддер, Самарка, Семей, Улькен Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха) и за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы – на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бахты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путём пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами [30].

Таблица 6.1 – Предельные значения показателей

Показатель (ПДК)	Максимальная концентрация	Минимальная концентрация
Гамма-фон (0,57 мкЗв/ч)	0,34 мкЗв/ч	0,04 мкЗв/ч
Плотность (110 Бк/м ²)	3,5 Бк/м ²	1,2 Бк/м ²

В среднем по Восточно-Казахстанской области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч, средняя величина плотности радиоактивных выпадений по Восточно-Казахстанской области составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно допустимого уровня.

Природные и техногенные источники радиационного загрязнения окружающей среды на рассматриваемом участке отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности применение источников радиационного воздействия не планируется.

6.2.2. Исследования на участках застройки

Протоколы дозиметрического контроля, измерений плотности потока радона с поверхности грунта участков предстоящей застройки приведены в приложении 10 проекта. По результатам измерений превышений допустимой мощности эквивалентной дозы, плотности потока радона с поверхности грунта не обнаружено.

6.3. Мероприятия по предупреждению воздействия физических факторов

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотреть (по необходимости), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по ограничению шума и вибрации в период выполнения строительно-монтажных работ:

- обеспечение персонала противозумными наушниками или шлемами;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов).

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Характеристика участка

Площадка расположения проектируемых зданий и сооружений находится на территории земельного участка принадлежащего Усть-Каменогорская ТЭЦ (Республика Казахстан, ВКО, город Усть-Каменогорск, ул. Промышленная 2).

Намечаемая деятельность по строительству новых объектов затрагивает земельный участок, расположенный по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 2, 2/10: Кадастровый номер: 05-085-028-1072. Площадь: 17,4987 га. Кадастровый паспорт объекта недвижимости от 23.09.2025 г. (приложение 2). Номер кадастрового дела 0501/213258 (создан согласно Приказу №946 от 19.09.2025 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска путём объединения земельных участков с кадастровыми номерами 05-085-028-160 и 05-085-028-087»). Категория земель: земли населённых пунктов (городов, посёлков и сельских населённых пунктов). Целевое назначение земельного участка: для размещения производственного комплекса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций и предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и обслуживания. Делимость земельного участка: неделимый.

Территория производства строительно-монтажных работ развита инженерными сетями: электролинии, водопроводы, сети канализации и пр. Обеспечение строительства водой, теплом, электроэнергией обеспечивается от временных подводов, выполняемых от существующих сетей, а также используются привозные источники. Подключение временных сетей на период строительно-монтажных работ выполняется подрядчиком согласно техническим условиям к существующим сетям.

Планировочное решение

Площадь участка для проектирования отведена с учётом размещения полного комплекса зданий и сооружений.

На проектируемой площадке размещены следующие здания и сооружения, представленные в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Экспликация зданий и сооружений общеплощадочных материалов генплана (рисунок 1.6)

Номер на плане	Наименование	Примечание, м ²
1	Главный корпус турбинное отделение	-
2	Главный корпус деаэрационное отделение	-
3	Главный корпус бункерное отделение	-
4	Главный корпус котельное отделение	183,2
5	Абсорбционная колонна	-
6	Распределительное устройство абсорбционной колонны	150,1
7	Дутьевые вентиляторы абсорбционной колонны	157,1
8	Насосная станция абсорбционной колонны	-
9	Известковое хозяйство абсорбционной колонны	-
10	Газоходы	-
11	Резервуар аварийного слива	-
12	Градирия	2 211,0

Номер на плане	Наименование	Примечание, м ²
13	Приямки производственных стоков	91,6
14	Трансформатор собственных нужд	-
15	Силовой трансформатор	-
16	Открытое распределительное устройство №2 (ОРУ-2)	-
17	Насосная станция оборотной воды	-
18	Распределительное устройство градирни	-

Организация рельефа

Рельеф участка спокойный. План организации рельефа площадки строительства увязан с существующим рельефом. Отвод поверхностных вод с территории осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов к водоприёмным решеткам ливневой канализации.

Благоустройство территории

Все проезды имеют покрытие (асфальтобетон/щебень). По контуру проектируемых проездов и тротуаров устанавливается бортовой камень.

Таблица 7.2 – Баланс территории

Наименование	Ед. изм.	Количество		за границей зем. участка
		в границе отвода зем.уч.	показания в %	
Площадь благоустройства	га	0,8741	100,0	-
Площадь застройки	м ²	2793,00	31,9	-
Площадь покрытий	м ²	5939,00	68,0	-
Площадь озеленения	м ²	-	-	-
Площадь прочие (асф.бет.отмостка, бортовые камни)	м ²	9,00	0,1	-

Таблица 7.3 – Ведомость проездов, тротуаров, дорожек и площадок

Наименование	Площадь покрытия, м ²		Бордюр из бортового камня		
	в пределах отвода зем.уч.	за пределами отвода зем.уч.	тип	Количество, м	
				в пределах ограждения	за пределами ограждения
Асфальтобетонное покрытие проездов (тип 1)	3640,0		БР 100.30.15	623,0	
Мощение тротуарным камнем «прямоугольник» 200x100x60 (тип 2)	2299,0		БР 100.20.8	-	

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Восточно-Казахстанской и Абайской области за 1 полугодие 2026 года [30]

Мониторинг за загрязнением почв и определение загрязняющих веществ в почве Восточно-Казахстанской области проводятся на 10 точках и в области Абай на 5 точках отбора проб три раза в год.

В почве определяется содержание тяжелых металлов: кадмий, свинец, медь, хром, цинк. (таблица 7.4).

Таблица 7.4 – Концентрация тяжелых металлов в городе Усть-Каменогорск

Концентрация тяжелых металлов, мг/кг									
Cd		Pb		Cu		Cr		Zn	
мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
0,0015	0,0351	0,0145	0,0513	0,0000	0,0000	0,0001	0,0053	0,0000	0,0050

В пробах отобранных почв содержание свинца и хрома находилось в пределах допустимой нормы.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Прямыми источниками воздействия на почвенный покров в период проведения строительно-монтажных работ являются строительная техника и автотранспорт, работающий на площадке строительства и другие работы, при которых образуются отходы производства и потребления. Воздействие на почвы так же возможно косвенным путём за счёт оседания загрязняющих веществ из атмосферы.

Расширение Усть-Каменогорской ТЭЦ предусматривает строительство дополнительных зданий и сооружений в центральной и южной части промплощадки. Проектом организации строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на участке проектируемой градирни, временное его хранение, с последующим использованием при распланировке и благоустройстве территории.

Проведённый анализ воздействия намечаемой деятельности на почвы показал следующее:

Влияние строительно-монтажных работ на почвенный покров:

- пространственный масштаб: воздействие локальное;
- временной масштаб: многолетнее воздействие;
- интенсивность воздействия: умеренное воздействие;
- категория значимости: воздействие средней значимости.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Для исключения воздействия на почвенный покров в период строительно-монтажных работ настоящим проектом предлагается следующее:

- организация площадок для временного складирования отходов и монтируемого оборудования, план размещения площадок показан на стройгенплане (рисунок 1.7);
- организация рельефа путём выемки и выравнивания территории;
- использование площадок, металлических контейнеров, ящиков с целью обеспечения раздельного сбора отходов в зависимости от уровня их опасности;
- вывоз временно складированных отходов к местам их временного накопления до 6 месяцев;
- своевременный вывоз отходов с мест накопления для дальнейшей утилизации и переработки специализированным предприятием;
- соблюдение правил эксплуатации и обслуживания автостроительной техники для исключения пролива топлива и масел;
- перемещение автотранспорта и спецтехники по отведенным дорогам и проездам;
- засыпка с трамбовкой послойно траншей после окончания строительства инженерных коммуникаций;
- распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ грунта на благоустраиваемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками;

- уборка территории после окончания строительства;
- перемещение плодородного слоя из временного отвала и равномерное распределение его на площадке;
- благоустройство: асфальтирование проездов и тротуаров.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Промышленная площадка ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположена в районе северного промышленного узла. Рядом с территорией промплощадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположены: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк», ВНИИцветмет, АО «Ульбинский металлургический завод», ТОО «Казцинктех».

Намечаемая деятельность осуществляется в пределах действующей площадки, проводимые строительно-монтажные работы не оказывают отрицательного воздействия на грунты, проведение мониторинга почвогрунтов не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия

В городе Усть-Каменогорске растительный мир разнообразен, охватывая различные типы флоры, включая горные степи, леса, луга, а также городские озелененные территории. Вблизи города встречаются пустынные и полупустынные участки, а также пойменные леса вдоль рек.

Пойма покрыта густым луговым травостоем. В пониженных участках растут кустарники, небольшие деревья, представляющие собой клён и вяз. В прирусловой части поймы реки Ульба имеется древесно-кустарниковая растительность.

Исследуемые участки расположены на действующей промышленной площадке. По данным обследования ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» на проектируемых участках строительства зелёные насаждения отсутствуют (приложение 9).

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Основное воздействие на растительность оказывается в процессе строительства и организации производства на вновь отведенных земельных участках. Строительно-монтажные работы по данному объекту будут проводиться на территории существующего предприятия, то есть территории, давно подверженной антропогенному воздействию, на которой отсутствует растительный покров.

К основным источникам физического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся: строительство зданий и сооружений, складирование отходов производства, а также выбросы взвешенных загрязняющих веществ в атмосферу.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива) и выбросы вредных веществ от предприятия, которые осаждаются на промплощадке предприятия и за пределами СЗЗ, накапливаются в почвенном слое, а затем в растворенной форме с влагой и микроэлементами поглощаются растениями, вызывая их угнетение и химическое отравление.

При обследованиях, выполненных в рамках производственного экологического контроля, визуально угнетения растительности в пределах территории предприятия не обнаружено.

Намечаемая деятельность находится в черте города Усть-Каменогорск, земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица на данной территории нет (приложение 5, письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2025-02793732 от 25.08.2025 года).

Согласно ответу ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №ЗТ-2025-02384085 от 23.07.2025 года (приложение 9) под участком строительства отсутствуют зелёные насаждения.

Учитывая, что намечаемые работы будут производиться на территории существующего предприятия, расположенного в северной промышленной зоне города Усть-Каменогорск, планируемая намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Рассматриваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и

особо охраняемых природных территорий. В период строительно-монтажных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору.

Расширение станции не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира, вырубке лесов, деградации болот, изменению гидрологического режима водных объектов, так как участок строительства расположен на существующей промышленной площадке.

Влияние на растительные сообщества:

- пространственный масштаб: воздействие локальное;
- временной масштаб: многолетнее воздействие;
- интенсивность воздействия: незначительное;
- категория значимости: воздействие низкой значимости.

С учётом выполнения предусмотренных мероприятий и требований законодательства РК, воздействия на растительность в ходе осуществления намечаемой деятельности осуществляться не будет.

8.4. Обоснование объёмов использования растительных ресурсов

Проект по расширению станции не предусматривает использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования в период производства строительно-монтажных работ.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове не ожидаются, так как все работы будут осуществляться на участках территории Усть-Каменогорской ТЭЦ.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Проектом учитываются общие рекомендации к физическим и юридическим лицам, осуществляющим работы на отведённом земельном участке.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 2 января 2023 года №183-VII ЗРК «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;
- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;
- соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на растительность

Проектируемые работы будут осуществляться в пределах промплощадки предприятия Усть-Каменогорской ТЭЦ. Для предотвращения негативного влияния на растительный мир разделом ООС предусмотрены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте участка строительства и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- инструктаж персонала о недопустимости уничтожения растений на прилегающей к промплощадке предприятия территории.

Работы будут проводиться с учётом соблюдения требований Экологического кодекса РК. С учётом предусмотренных мероприятий, воздействие на растительность в ходе осуществления намечаемой деятельности осуществляться не будет.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

В результате антропологической деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого района весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими представителями из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка.

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

Рассматриваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных отсутствуют.

9.3. Характеристика воздействия объекта

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на фауну.

При реализации проекта не происходит неблагоприятного воздействия на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Влияние на видовое разнообразие и численность:

- пространственный масштаб: воздействие локальное;
- временной масштаб: многолетнее воздействие;
- интенсивность воздействия: незначительное;
- категория значимости: воздействие низкой значимости.

С учётом выполнения предусмотренных мероприятий и требований законодательства РК, воздействия на животный мир в ходе осуществления намечаемой деятельности осуществляться не будет.

9.4. Возможные нарушения, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Реализация проекта не предусматривает влияния на животный мир рассматриваемой местности. Оценка последствий изменений и ущерб окружающей среде не проводится.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Проектируемые работы будут осуществляться в пределах промплощадки предприятия Усть-Каменогорской ТЭЦ. Для предотвращения негативного влияния на животный мир, разделом ООС предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство ограждения вокруг строительной площадки (предусмотрено проектом организации строительства);
- поддержание в чистоте участков застройки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.

Работы будут проводиться с учётом соблюдения требований Экологического кодекса РК, Закона РК № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». С учётом предусмотренных мероприятий, воздействие на животный мир в ходе осуществления намечаемой деятельности осуществляться не будет.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе расположения промплощадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов, которые представлены промплощадками промышленных предприятий, нарушенными техногенными грунтами.

Строительно-монтажные работы по установке оборудования будут производиться на территории действующей ТЭЦ. Большая часть территории (район расположения цехов и административных зданий) имеет твёрдое асфальтобетонное покрытие. Остальная часть территории, в том числе район расположения градирен, в основном представлена техногенными насыпными грунтами, образованными на стадии активного строительства предприятия. Немногочисленные участки с естественным почвенно-растительным слоем приурочены к дальним границам промплощадки и не вовлечены в производственную деятельность.

Намечаемые работы по расширению Усть-Каменогорской ТЭЦ не подразумевают значимого воздействия на ландшафт, поскольку полностью осуществляются на территории промплощадки существующего предприятия. Учитывая, что производственный процесс не требует дополнительного отчуждения территории, воздействие на ландшафт остается на допустимом уровне.

10.1. Мероприятия и рекомендации по предотвращению негативного воздействия на ландшафты

В случае исключения негативного воздействия на ландшафты в период проведения строительно-монтажных работ необходимо предусматривать ряд мероприятий.

Меры по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия на ландшафты:

- строительные работы проводить только в пределах площадки, определенной проектом организации строительства;
- недопущение слива ГСМ на строительной площадке;
- предотвращение загрязнения почвы отходами строительно-монтажных работ;
- предусмотреть отдельный сбор образуемых отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- своевременный вывоз отходов СМР на утилизацию, согласно заключенным договорам;
- базирование строительной техники и оборудования только в предусмотренных проектом местах в пределах строительной площадки;
- использование при строительно-монтажных работах исправной техники с отсутствием на ней подтеков топлива и масла.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Информация по данным местных исполнительных органов
(<https://www.gov.kz/memleket/entities/akimvko?lang=ru>)

Восточно-Казахстанская область

Восточно-Казахстанская область была образована в 1932 году, в 1997 году к территории региона присоединена Семипалатинская область. Согласно Указу Президента Республики Казахстан К.-Ж.Токаева от 3 мая 2022 года №887 «О некоторых вопросах административно-территориального устройства Республики Казахстан» из состава Восточно-Казахстанской области выделена область Абай (бывшая Семипалатинская область).

Административным центром Восточно-Казахстанской области является город Усть-Каменогорск, который основан в 1720 году и расположен на месте слияния рек Иртыш и Ульба.

В области 9 районов, 6 городов (2 – областного и 4 – районного значения), 105 сельских округов, 356 сельских населенных пунктов, 1 поселок.

Географическое положение

Территория Восточно-Казахстанской области составляет 97,8 тыс. кв.км (3,6% территории Казахстана). Область расположена на северо-востоке страны и граничит с областью Абай Республики Казахстан, Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации, Китайской Народной Республикой.

Специализация экономики региона

Восточно-Казахстанская область является развитым индустриально-аграрным регионом страны.

Промышленность региона, кроме доминирующей отрасли – цветной металлургии, также представлена предприятиями машиностроения, производством строительных материалов, химической, пищевой промышленности и энергетики.

Природно-климатический потенциал области предрасполагает к развитию агропромышленного комплекса. Районы специализируются на выпуске продукции животноводства и растениеводства.

Наряду с базовой специализацией, область обладает уникальным туристским потенциалом. Определены основные приоритеты зоны развития туризма, согласно которым регионы области будут специализированы: 1) пляжный туризм – районы Алтай и Самар, Уланский район; 2) горнолыжный, спортивный и пеший туризм – г. Риддер, Глубоковский район и район Алтай; 3) сакральный, культурно-познавательный туризм – г. Усть-Каменогорск, Тарбагатайский, Уланский, Катон-Карагайский, Зайсанский районы; 4) охотничий туризм – Курчумский, Уланский, Тарбагатайский районы, район Самар; 5) сельский туризм – г. Риддер, Катон-Карагайский и Курчумский районы; 6) экологический туризм – г. Риддер, Катон-Карагайский район, Глубоковский, Курчумский, Уланский, Шемонаихинский районы, район Самар; 7) лечебно-оздоровительный, медицинский туризм – г. Усть-Каменогорск, Катон-Карагайский район.



Рисунок 11.1 – Территория Восточно-Казахстанской области на карте

Природно-климатические условия

В природно-климатическом отношении Восточный Казахстан является уникальным регионом. В нем соседствуют степной, пустынный и горно-таежный ландшафты. Северную и восточную часть территории области занимают предгорья и хребты Западного, Центрального и Южного Алтая, в недрах которого содержатся богатейшие запасы цветных, драгоценных и редкоземельных металлов. Южнее Алтайских гор простирается засушливая Зайсанская котловина, ограниченная с южной стороны Саур-Тарбагатайским хребтом. Вся юго-западная и западная часть области представлена Казахским мелкосопочником. В центральной части преобладают всхолмленные равнины Калбинских гор. Климат области резко континентальный, с большой амплитудой суточных, сезонных и среднегодовых колебаний температуры воздуха. Самый холодный месяц – январь, со средней месячной температурой воздуха от -17°C , в некоторых местах -10 до -23°C . Температура самого теплого месяца, июля $17 - 23^{\circ}\text{C}$. Годовая амплитуда температуры равна $33-39^{\circ}\text{C}$. Летом распределение средних температур в горах зависит от высоты. Направление среднего ветра на высотах от 1 км и более восточное – 20 м/сек. Роза ветров преобладает в юго-восточном направлении.

Леса занимают 7,1% территории региона. В основном лесные массивы расположены на отрогах хребтов Алтайских гор. Здесь распространены темнохвойные леса. В нижнем поясе лесной зоны распространены лиственные и смешанные леса. Особой достопримечательностью являются ленточные сосновые боры на северо-западе области. В общей сложности на Рудном Алтае насчитывается более 1000 видов представителей растительного мира, обитает более 300 видов различных птиц, около 100 видов млекопитающих. В лесах и степях водится лось, горный козел, архар, кабарга, косуля, волк, медведь, рысь, горноста́й, ласка, соболь, хорь, колонок, лиса, заяц. В верховьях реки Бухтарма сохранился марал. В предгорьях, по побережьям рек и озер обитает кабан.

Полезные ископаемые

На территории Восточно-Казахстанской области известно большое количество разведанных месторождений как полезных ископаемых с запасами, обеспечивающими потребности региона в минерально-сырьевых ресурсах: цветных металлов (Риддер-Сокольное, Тишинское, Малеевское, Артемьевское и др.), золота (Секисовское, россыпи р. Курчум и др.), редких металлов (Бакенное, Белая Гора, Юбилейное, Ахметкино), угля и горючих сланцев (Кендырлыкское, Бобровско-Белокаменское), нерудного сырья (огнеупорное сырье, керамзитовые и бетонитовые глины, известняки, кирпичные и цементные суглинки, стекольное сырье и строительные материалы), так и подземных минеральных и питьевых вод (Усть-Каменогорское, Лениногорское, Богатыревское, Кулуджунское).

На большую часть месторождений полезных ископаемых отечественным и иностранным инвесторам выданы лицензии и заключены контракты на проведение геологоразведочных работ и добычу. Месторождения Риддер-Сокольное, Тишинское, Малеевское эксплуатируются горнодобывающими предприятиями ТОО «Казцинк». Месторождения Иртышское, Артемьевское – ТОО «Востокцветмет».

Водные ресурсы

Территория области богата водными ресурсами, здесь протекает более 676 рек, общая протяженность которых составляет свыше 15,5 тыс. км. Главной водной артерией является река Иртыш с многоводными притоками (длина 4 248 км, в пределах области 911 км) – горными реками Ульба, Уба, Каракаба, Кальджир, Курчум, Нарым, Бухтарма и другими. В области находятся крупные озера Зайсан, Маркаколь. Кроме того, имеется большое количество мелких озер, водохранилищ, из которых самым крупным является Бухтарминское. В реках водится лещ, сазан, щука, язь, а в горных озерах и реках – таймень, хариус, форель, пелядь, в озере Маркаколь – ускуч.

Восточный Казахстан славится наличием крупных запасов подземных вод. Общий объем естественных ресурсов подземных вод в горах составляет 10 млрд. м³.

Информация по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК (<https://stat.gov.kz/ru/region/vko/> [32]):

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 мая 2026г. составила 717,4 тыс. человек, в том числе 486,1 тыс. человек (67,8%) – городских, 231,3 тыс. человек (32,2%) – сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-апреле 2026г. составила -459 человек (в соответствующем периоде предыдущего года естественная убыль составила -297 человек).

За январь-апрель 2026г. число родившихся составило 2175 человек (на 9,3% меньше, чем в январе-апреле 2025г.), число умерших составило 2634 человека (на 2,2% меньше, чем в январе-апреле 2025г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1137 человек (в январе-апреле 2025г. – -1175 человек), в том числе во внешней миграции положительное сальдо –174 человека (38), во внутренней отрицательное сальдо –1311 человек (-1213).

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2026г. составила 17,5 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июня 2026г. составила 13,2 тыс. человек, или 3,5% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 438659 тенге, прирост к I кварталу 2025г. составил 8,4%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 97,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения области по оценке в IV квартале 2025г. составили 282775 тенге, что на 11,9% выше, чем в IV квартале 2024г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 99,6%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-мае 2026г. составил 1460407,2 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,0% меньше, чем в январе-мае 2025г.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства снизились на 3,1%, в обрабатывающей промышленности – на 4,5%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 3,3%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 7,0%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-мае 2026 года составил 101 826,5 млн. тенге, или 102,3% к январю-маю 2025г.

Объем грузооборота за январь-май 2026г. составил 2171,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 87,9% к январю-маю 2025г.

Объем пассажирооборота – 667,0 млн. пкм, или 88,2% к январю-маю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 118612,9 млн. тенге, или 105,5% к январю-маю 2025г.

В январе-мае 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 1,2% и составила 117,8 тыс. кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 0,2% (30,4 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-мае 2026г. составил 244544,1 млн. тенге, или 102,5% к январю-маю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июня 2026г. составило 14862 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,09%, в том числе 14498 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12242 единицы, среди которых 11880 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12091 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,09%.

Экономика

Объём валового регионального продукта за январь-декабрь 2025г. составил в текущих ценах 3512881,2 млн. тенге. По сравнению с январем-декабрем 2024г. реальный ВРП сократился на 1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 51,6%, услуг – 47,4%.

Индекс потребительских цен в мае 2026г. по сравнению с декабрём 2025г. составил 104,6%.

Цены на продовольственные товары выросли на 4,6%, непродовольственные товары – на 4,7%, платные услуги для населения – на 4,6%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в мае 2026г. по сравнению с декабрём 2025г. повысились на 1,7%.

Объём розничной торговли в январе-мае 2026г. составил 507029,8 млн. тенге, или на 0,4% больше соответствующего периода 2025г.

Объём оптовой торговли в январе-мае 2026г. составил 394137,0 млн. тенге, или 111,1% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-апреле 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 892,6 млн. долларов США и по сравнению с январём-апрелем 2026г. увеличилась в 2,2 раза, в том числе экспорт – 259,9 млн. долларов США (на 28,7% больше), импорт – 632,8 млн. долларов США (в 3,2 раза больше).

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами, участие местного населения

Проектом организации строительства определён количественный состав строительной бригады, представленный в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Состав комплексной бригады на период выполнения строительно-монтажных работ

Наименование СМР	Состав бригады (звена)	Разряд	Количество, человек
1	2	3	4
Сборник 2 – Земляные работы	Машинист	6	10
	Помощник машиниста	5	10
	Землекоп	4	5
		3	5
Сборник 4 – Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций	Машинист башенного крана	6	2
	Машинист автомобильного крана	6	5
	Монтажники конструкций	6	10
		4	16
		3	10
	Бетонщики	6	10
		5	8
		3	8
	Арматурщики	4	10
	Электросварщик	5	11

Наименование СМР	Состав бригады (звена)	Разряд	Количество, человек
1	2	3	4
	Плотник	4	9
		5	5
		4	7
		3	7
Сборник 3 – Каменные работы	Каменщик	6	4
		5	3
		4	3
Сборник 7 – Кровельные работы	Изолировщики	4	5
	Кровельщик	5	10
Сборник 19 – Устройство полов Сборник 8 – Отделочные работы	Штукатур	6	5
		5	2
		4	2
	Облицовщики	5	2
		4	2
	Маляры	5	4
		4	3
		5	20
Сборник 9 – Сооружение систем теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения и канализации	Сантехники	3	15
Сборник 23 – Электромонтажные работы	Электромонтажники	6	10
		4	5
		3	5
Сборник 18 – Благоустройство и озеленение	Рабочий зеленого строительства	4-2	155
	Количество рабочих основного производства		318
	Подсобные рабочие	20%	80
	Итого рабочие:		398
	ИТР	11% от общей численности	95
	Служащие	3,2% от общей численности	
	МОП и охрана	1,3% от общей численности	
	Всего:		493

Согласно предоставленным данным ТОО «Henan D.R.Construction Group Co., Ltd» (Подрядчик работ), наибольшее количество работающих на стройплощадке составляет 593 человека, в том числе: Китай – 398 человек, Казахстан – 195 человек. Из них: рабочие – 498 чел., ИТР – 65 чел., служащие – 21 чел., МОП и охрана – 9 чел.

Списочный состав работающих, занятых на производстве демонтажных работ, продолжительность работ должна быть уточнена при разработке проекта производства работ, с учётом материально-технической базы и наличия трудовых ресурсов.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Учитывая, что деятельность предприятия направлена на обеспечение своевременного и бесперебойного тепло- и электроснабжения объектов жилого фонда, соцкультбыта, здравоохранения и промышленности города Усть-Каменогорск в соответствии с существующей потребностью, отказ от намечаемой деятельности повлечет социально-экономические потери региона. Реализация намечаемой деятельности не приведёт к ухудшению состояния рассматриваемой территории, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

На период ввода намечаемой деятельности в эксплуатацию прогнозируется улучшение социально-экономической системы региона за счёт обеспечения надежного и качественного предоставления коммунальных услуг населению и устойчивого развития экономики региона.

Ожидаемый социально-экономический эффект описан в Постановлении Правительства Республики Казахстан от 25 декабря 2024 года №1102 «Об утверждении Национального проекта «Модернизация энергетического и коммунального секторов».

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые строительно-монтажные работы при реализации настоящего проекта будут осуществляться в соответствии с требованиями «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» [11].

Предусмотренные проектом мероприятия:

- подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твёрдое покрытие;
- для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение;
- строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в тёплое время года поливается;
- привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в ёмкостях, установленных на площадке с твёрдым покрытием;
- производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта осуществляется при выполнении следующих мероприятий:
 - 1) установление границы территории, выделяемой для производства;
 - 2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.
- при использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запылённости на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.
- погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты;

- заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах;
- очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозионная защита конструкций и оборудования производится до их подъема; после подъема, окраска или антикоррозионная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций;
- приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов; присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается;
- рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десятиминутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели;
- при сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами;
- при ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями;
- при выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях;
- сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством;
- на каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее 4 (четырёх) м², помимо площади, занимаемой оборудованием и проходами; проходы должны иметь ширину не менее одного метра; площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных;
- газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводится в помещениях с использованием ручного отсоса;
- рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов);
- отделочные или антикоррозионные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты;
- машины, выделяющие пыль (дробильные, размольные, смесительные и другие), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания;
- материал к рабочим местам транспортируется механизировано; порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
- на рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности;
- для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта объектов применяются строительные и отделочные материалы, разрешенные к применению;
- устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:
- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками;
- рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя;
- работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви;
- увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов;
- пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях, не допускается. При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается;
- не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;
- работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования; допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения";
- лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования;
- не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов;
- ёмкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

При соблюдении требований санитарных правил, реализация намечаемой деятельности не окажет влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Увеличение мощности главной теплоэлектроцентрали города призвано решить острую проблему нехватки тепла и электроэнергии в регионе.

Данный проект осуществляется в соответствии с требованиями к реализации инвестиционного соглашения на модернизацию, реконструкцию, расширение и (или) обновление ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» на 2024-2038 годы № 29 от 06.05.2024 г.

Реализация проекта на социально-экономические аспекты оценивается положительно. При строительно-монтажных работах будут использованы материалы казахстанского производства. Реализация проекта окажет благоприятное влияние на обеспеченность трудовыми ресурсами местного населения, прирост налоговых поступлений в местный бюджет.

Проанализировав и оценив влияние строительно-монтажных работ, объём выбросов и образование отходов производства и потребления, можно заключить, что проведение работ при соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений, не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и её ландшафт.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Краткое описание подверженности чрезвычайным ситуациям техногенного характера

Восточно-Казахстанская область – центр цветной металлургии, энергетики, машиностроения и металлообработки, лесной и деревообрабатывающей, лёгкой и пищевой промышленности, а также промышленности строительных материалов. При этом возможны аварии на шахтах (обрушения, завалы), пожары, взрывы, внезапные выбросы газа на промышленных объектах, на энергетических сетях и энергоблоках (ГЭС, ТЭЦ), аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), аварии с выбросом радиоактивных веществ, аварии в системах жизнеобеспечения, на коммунальных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях.

В результате разрушений, вызванных авариями на предприятиях, землетрясениями и другими стихийными бедствиями, возможны возникновения пожаров и взрывов – вторичных факторов поражения. Они могут возникнуть, прежде всего, на объектах цветной металлургии, энергетики, энергоемких объектах и др.

На территории Восточно-Казахстанской области имеются 29 химически опасных, 2 радиационно-опасных объекта, 9 объектов, имеющие ампульные источники ионизирующего излучения, а также 3 объекта, осуществляющие хранение аммиачной селитры.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду этапа строительства приведён в таблице 12.1.

Расчёт платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии со ставками платы ст.639 Налогового кодекса РК от 18.07.2025 г. №214-VIII ЗПК и содержится в таблицах 12.2–12.5.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на объектах могут быть:

1. Отказы и неполадки технологического оборудования, в том числе из-за:

- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц и производственного персонала, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники

безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО) предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

Это осуществлено на основе анализа особенностей строения объекта и весьма ограниченных данных об авариях, имевших место на аналогичных объектах.

Поэтому ошибочные действия персонала можно классифицировать по рискам:

- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;
- допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;
- отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов работы оборудования и установок;
- несоблюдение требований правил безопасности при проверке средств инициирования;
- некачественной подготовки технологического оборудования к проведению ремонтных и огневых работ;
- нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- нарушений установленного порядка, условий хранения и охраны взрыво-пожароопасных и токсичных веществ;
- применения опасных технологий без должных мер защиты;
- несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников и производственного персонала.

2. Внешние воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:

- грозových разрядов;
- весенних паводков и ливневых дождей;
- снежных заносов и понижения температуры воздуха;
- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

Выбор наиболее опасных по своим последствиям сценариев аварии осуществлялся на основе анализа типовых сценариев возможных аварий, данных оценки возможного числа пострадавших, оценки риска аварий.

Таблица 12.1 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду этапа строительства

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	3 Умеренное воздействие	24	Воздействие средней значимости
Водные ресурсы	Водоснабжение и водоотведение на стройплощадке – существующие сети площадки УК ТЭЦ	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	1 Незначительное воздействие	4	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Строительство зданий и сооружений; увеличение площади нарушаемых земель	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	3 Умеренное воздействие	12	Воздействие средней значимости
	Образование отходов строительства; загрязнение территории	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	2 Слабое воздействие	8	Воздействие низкой значимости
Растительность	Строительство зданий и сооружений на территории действующей промплощадки; увеличение площади нарушаемых земель	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	1 Незначительное воздействие	4	Воздействие низкой значимости
	Существующие зелёные насаждения на промплощадке; вырубка не предусмотрена	1 Локальное воздействие	2 Воздействие средней продолжительности (в течение подготовительного периода СМР)	1 Незначительное воздействие	4	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Строительство зданий и сооружений на территории действующей промплощадки; увеличение площади нарушаемых земель	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее (постоянное) воздействие	1 Незначительное воздействие	4	Воздействие низкой значимости
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таблица 12.2 – Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2026 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/ МРП 2026 года (4325 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
0118	Титан диоксид (1219*)	0,0000000152	0,0000	0,000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,030941	30,0000	1 204,378
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,002323	0,0000	0,000
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00000001	598,0000	0,000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00000001	0,0000	0,000
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000001463	0,0000	0,000
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00000026163	3 986,0000	0,000
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000001	798,0000	1,035
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,056127	20,0000	1 456,496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009121	20,0000	236,690
0326	Озон (435)	0,00000000797	0,0000	0,000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003700	24,0000	115,218
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,006847	20,0000	177,680
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,069581	0,3200	28,890
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001939	0,0000	0,000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,002194	0,0000	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,017582	0,0000	0,000
0621	Метилбензол (349)	0,021644	0,0000	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000008	996 600,0000	0,000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,003455	0,0000	0,000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000108	0,0000	0,000
1071	Гидроксibenзол (155)	0,000006	0,0000	0,000
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,000034	0,0000	0,000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,013712	0,0000	0,000
1240	Этилацетат (674)	0,006193	0,0000	0,000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000804	332,0000	346,339
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,019838	0,0000	0,000
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,000366	0,0000	0,000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,011997	0,3200	4,981
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019808	0,3200	8,224
2902	Взвешенные частицы (116)	0,058185	10,0000	754,950
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,000009	10,0000	0,117
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,350516	10,0000	4 547,945

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/ МРП 2026 года (4325 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,033550	10,0000	435,311
2936	Пыль древесная (1039*)	0,001213	10,0000	15,739
	В С Е Г О :	0,741797		9 333,993
Примечание: К соответствующим ставкам платы применен коэффициент 0,3 по объектам I категории				

Таблица 12.3 – Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/ прогнозный МРП 2027 года (4335 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
0118	Титан диоксид (1219*)	0,0000003955	0,0000	0,000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,804366	30,0000	31 382,339
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,060409	0,0000	0,000
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00000015	598,0000	0,000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000000195	0,0000	0,000
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000004	0,0000	0,000
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000007	3 986,0000	36,287
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0000036	798,0000	37,361
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,459262	20,0000	37 955,405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,237130	20,0000	6 167,751
0326	Озон (435)	0,0000002073	0,0000	0,000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,096203	24,0000	3 002,688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,178011	20,0000	4 630,066
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,809526	0,3200	753,052
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,050392	0,0000	0,000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,056990	0,0000	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,457131	0,0000	0,000
0621	Метилбензол (349)	0,562757	0,0000	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002	996 600,0000	2 592,157

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/прогнозный МРП 2027 года (4335 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,089843	0,0000	0,000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,002808	0,0000	0,000
1071	Гидроксibenзол (155)	0,000156	0,0000	0,000
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропоксi)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,000888	0,0000	0,000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,356520	0,0000	0,000
1240	Этилацетат (674)	0,161029	0,0000	0,000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,020925	332,0000	9 034,704
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,515790	0,0000	0,000
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,009525	0,0000	0,000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,311928	0,3200	129,812
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,515016	0,3200	214,329
2902	Взвешенные частицы (116)	1,512118	10,0000	19 665,095
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,000245	10,0000	3,186
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)	0,800530	10,0000	10 410,893
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,871787	10,0000	11 337,590
2936	Пыль древесная (1039*)	0,031544	10,0000	410,230
	В С Е Г О :	10,972880		137 762,945
Примечание: К соответствующим ставкам платы применен коэффициент 0,3 по объектам I категории				

Таблица 12.4 – Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2028 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/прогнозный МРП 2028 года (4573 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
0118	Титан диоксид (1219*)	0,000000487	0,0000	0,000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,989875	30,0000	40 740,285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,074311	0,0000	0,000
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00000018	598,0000	0,000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00000024	0,0000	0,000

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/ прогнозный МРП 2028 года (4573 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000005	0,0000	0,000
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000008	3 986,0000	43,747
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000045	798,0000	49,265
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,796039	20,0000	49 279,718
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,291851	20,0000	8 007,808
0326	Озон (435)	0,000000255	0,0000	0,000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,118403	24,0000	3 898,490
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,219089	20,0000	6 011,364
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,227398	0,3200	977,846
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,062043	0,0000	0,000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,070210	0,0000	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,562623	0,0000	0,000
0621	Метилбензол (349)	0,692624	0,0000	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003	996 600,0000	4 101,707
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,110576	0,0000	0,000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,003456	0,0000	0,000
1071	Гидроксibenзол (155)	0,000192	0,0000	0,000
1110	2-(Изобутоксi)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,001093	0,0000	0,000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,438794	0,0000	0,000
1240	Этилацетат (674)	0,198190	0,0000	0,000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025754	332,0000	11 730,195
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,634818	0,0000	0,000
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,011723	0,0000	0,000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,383911	0,3200	168,540
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,633863	0,3200	278,271
2902	Взвешенные частицы (116)	1,860638	10,0000	25 526,093
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,000301	10,0000	4,129
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)	0,954352	10,0000	13 092,755
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1,073369	10,0000	14 725,549
2936	Пыль древесная (1039*)	0,038823	10,0000	532,613
	В С Е Г О :	13,474381		179 168,375
Примечание: К соответствующим ставкам платы применен коэффициент 0,3 по объектам I категории				

Таблица 12.5 – Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2029 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/ прогнозный МРП 2029 года (5126 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
0118	Титан диоксид (1219*)	0,000001	0,0000	0,000
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1,268189	30,0000	58 506,631
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,095214	0,0000	0,000
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00000023	598,0000	0,000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00000031	0,0000	0,000
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000006	0,0000	0,000
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000011	3 986,0000	67,426
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000057	798,0000	69,948
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,301168	20,0000	70 774,723
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,373934	20,0000	11 500,714
0326	Озон (435)	0,000000327	0,0000	0,000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,151704	24,0000	5 598,970
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,280708	20,0000	8 633,455
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,853716	0,3200	1 404,302
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,079522	0,0000	0,000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,089890	0,0000	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,720861	0,0000	0,000
0621	Метилбензол (349)	0,887424	0,0000	0,000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000003	996 600,0000	4 597,714
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,141675	0,0000	0,000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,004428	0,0000	0,000
1071	Гидроксибензол (155)	0,000246	0,0000	0,000
1110	2-(Изобутокс)этанол (2-(1-Метилпропокс)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0,001401	0,0000	0,000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,562205	0,0000	0,000
1240	Этилацетат (674)	0,253931	0,0000	0,000
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,032996	332,0000	16 846,095
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,813361	0,0000	0,000
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0,015020	0,0000	0,000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,491886	0,3200	242,055
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,812135	0,3200	399,648
2902	Взвешенные частицы (116)	3,287633	10,0000	50 557,220
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,000386	10,0000	5,936

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставки платы за 1 тонну (МРП)/прогнозный МРП 2029 года (5126 тенге)	Сумма платежей за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5
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)	1,373473	10,0000	21 121,268
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1,965154	10,0000	30 220,138
2936	Пыль древесная (1039*)	0,049742	10,0000	764,932
	В С Е Г О :	18,908079		281 311,175
Примечание: К соответствующим ставкам платы применен коэффициент 0,3 по объектам I категории				

12.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены проектом на основании СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и учитывают все требуемые мероприятия.

Меры по предупреждению природных чрезвычайных ситуаций

Природно-климатические процессы имеют риски опасности для жизни и здоровья людей на территории проектируемого предприятия, и они могут затруднить или усложнить работу людей и тем самым нанести материальный ущерб предприятию.

Для снижения негативных последствий воздействия опасных природных процессов все здания и сооружения выполнены с учётом ветровой и сейсмической нагрузок в соответствии с действующими нормами и размещены на надёжном основании. Расчёты строительных конструкций выполняются по сертифицированным программам. Расчёты конструкций и подбор сечений элементов выполнены на сочетании нагрузок в ПО «Лира».

Расчёт фундаментов, подбор арматуры в железобетонных конструкциях фундаментов выполнен с помощью вычислительных комплексов «ФОК-ПК» и «Фундамент».

На использование всех вышеуказанных программных средств проектировщик имеет лицензионное соглашение.

В зданиях и сооружениях обеспечена доступность осмотра технического состояния строительных конструкций.

Уборка снега с территории объекта частично выполняется механизированным способом без наличия роторного снегоуборщика с последующим вывозом на снеговые свалки. Для предотвращения травматизма, связанного с гололедом в зданиях, предусматриваются в зимний период ёмкости с песком для посыпки тротуаров. Дороги посыпаются механизированным способом.

Температура в помещениях, освещение и вентиляция соответствуют требованиям норм.

Для обеспечения мер по безопасности при инцидентах и ЧС проектом в объёме норм предусмотрены эвакуационные пути и аварийное освещение.

Система мониторинга инженерных конструкций

Проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, требованиям существующих стандартов, сводов правил, включенных в перечень АГСК-1-2025 «Нормативные и правовые акты и нормативные технические документы в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» (по состоянию на февраль 2025 г.) Данный проект предусматривает систему мониторинга инженерных конструкций главного корпуса. Целью мониторинга является контроль состояния инженерно-технических конструкций (несущих конструкций, конструктивных элементов) объекта, повышение его безопасной эксплуатации, за счёт своевременного выявления на ранней стадии изменений напряженно-деформированного состояния несущих конструкций, и локализации места (ограниченное группой конструкций, конкретно несущей конструкцией, её частью или элементов) такого изменения в пределах зоны небольшого строительного объёма.

Для установления непрерывного контроля за техническим состоянием конструкций на объекте устанавливается комплекс системы мониторинга несущих конструкций. Контроль за напряженно-деформированным состоянием ведётся с помощью датчиков деформаций, установленных на элементах конструкций в местах наибольших деформаций. Контроль перемещений осуществляется с помощью наклономеров, установленных на конструкциях с максимальными отклонениями. Данные с датчиков с помощью системы сбора данных передаются на сервер, где структурируются и архивируются. Далее специализированное программное обеспечение системы мониторинга обрабатывает данные, полученные с датчиков на основании алгоритмов, определяемых на стадии проектирования, позволяет строить графики, выводить данные в табличном виде и т.д. При превышении порогов, заданных для каждого из датчиков, срабатывает звуковая или иная сигнализация.

Перед выполнением монтажа системы мониторинга разработать проект производства работ. Строительство вести согласно требованиям СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Автоматизированная система мониторинга выбросов

Проект «Автоматизированная система мониторинга эмиссий в окружающую среду на Усть-Каменогорской ТЭЦ» выполнен на основании Технического задания на проектирование и предусматривает установку информационно-измерительной системы для автоматизированного мониторинга выбросов NO, NO₂, SO₂, CO, O₂ содержание пыли, расхода, давления и температуры отходящих газов, отображения состояния величин в режиме реального времени.

12.5. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Снежные заносы и обледенения

Снежным заносам может подвергнуться территория Усть-Каменогорской ТЭЦ. Перепады температуры воздуха в осенне-зимний и весенний периоды могут привести к обледенению воздушных линий ЛЭП. При этом резко увеличится нагрузка на провода и опоры линии, что может привести к порыву проводов.

Наводнения и паводки

Промышленная территория предприятия находится в зоне, не подверженной наводнениям и паводкам.

Бури и ураганы

Ураганный ветер, скоростью 25 м/сек и более, может привести к выводу из строя воздушные сети электроснабжения. В результате порывов ветра может произойти схлестывание проводов и их обрыв.

Пожар

Причины возникновения пожара на территории могут быть различны: нарушение техники безопасности, эксплуатации, воздействие окружающей среды. Возникновение пожара нарушит производственную деятельность предприятия.

Внезапное обрушение административно-бытовых и производственных зданий и сооружений

Обрушение зданий может произойти от воздействия следующих факторов:

- неудовлетворительное состояние инженерных коммуникаций, строительных конструкций;
- разработка, повреждение и снижение несущей способности строительных конструкций;
- природного характера (бури, ураганы, грунтовые воды).

Полное или частичное обрушение зданий приведет к людским и материальным потерям, возникновению очагов пожаров, повреждению водо- и тепло коммуникаций.

Производственные аварии

Ввиду изношенности оборудования в процессе длительной эксплуатации, нарушения правил техники безопасности и эксплуатации, а также воздействия внешней среды на предприятии могут возникнуть производственные аварии (взрывы, пожары, выход из строя технологического оборудования, обвалы).

Взрывы в производственных зданиях

Основные причины, при которых могут произойти взрывы:

- нарушение техники безопасности при пользовании горючими, легковоспламеняющимися веществами при ремонте и обслуживании машин;
- электрогазосварочные работы внутри помещений, классифицируемые как пожароопасные.

При взрыве может произойти полное или частичное разрушение зданий, возникновение пожара, что приведет к людским и материальным потерям. Таким образом, последствия взрыва в зданиях и сооружениях потребуют:

- проведения спасательных работ;
- оказание помощи пострадавшим;
- проведение аварийно-спасательных работ.

Очаги эпидемии

В местах проживания персонала предприятия возможно возникновение очага карантинных инфекций. Мероприятия по ликвидации (локализации) очагов особо опасных инфекций будут производиться специализированными медицинскими формированиями и учреждениями.

Нарушение технологии хранения и обращения с ядовитыми веществами

Усть-Каменогорская ТЭЦ при эксплуатации применяет опасные вещества. На процессы, связанные с опасными веществами, разрабатываются инструкции по охране труда, которые использует производственный персонал, контактирующий с опасными веществами или с его растворами или смесями.

13. Заключение

Особая стратегическая важность и государственная значимость проекта подтверждаются рядом ключевых государственных решений:

- включение проекта в План-график Национального проекта «Модернизация энергетического и коммунального секторов», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 декабря 2024 года №1102. Задачей №1 по модернизации и строительству инфраструктуры (сетей и объектов) энергетического и коммунального секторов данного Постановления указано: «В период с 2025 по 2029 годы планируются модернизация и обновление объектов и сетей существующей энергетической и коммунальной инфраструктуры, что обусловлено высоким уровнем их износа, а также растущими потребностями населения и экономики»;
- включение проекта в План-график Национального проекта «Развитие угольной генерации», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан №184 от 20 марта 2026 года с применением технологии чистого угля для обеспечения устойчивости единой электроэнергетической системы Республики Казахстан путём ускоренного ввода новых и модернизации действующих электрических мощностей базовой генерации для обеспечения растущей потребности в электрической энергии;
- для выполнения целей и задач Генерального плана развития города Усть-Каменогорска, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года №810, в котором покрытие перспективных электрических нагрузок города планируется обеспечить за счёт расширения существующих теплоэнергоцентралей;
- решение VII очередной сессии Усть-Каменогорского Маслихата 7/2–VIII от 27.07.2023 года, согласно которому, рекомендовано ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» обеспечить строительство котлоагрегата ст.№16, который позволит увеличить на 130,0 Гкал/ч мощность станции и снизит дефицит тепловой мощности в городе Усть-Каменогорск, а также повысит надёжность, качество работы системы электро- и теплоснабжения города, что является волеизъявлением жителей города Усть-Каменогорск;
- подписание Дорожной карты по внедрению наилучших доступных техник на 2026–2040 годы Вице-министром энергетики РК Есимхановым С.К. и Вице-министром экологии и природных ресурсов РК Алиевым Ж.Ш. от 23.05.2025 г.;
- подписание Инвестиционного соглашения №29 от 06.05.2024 года на модернизацию, реконструкцию и расширение станции, между Министерством энергетики Республики Казахстан и ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»;
- включение объёмов производства электрической энергии и мощности ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» от реализации проекта строительства нового котлоагрегата ст.№16 и турбоагрегата ст.№13 в прогнозный баланс электрической энергии и мощности на период с 2026 по 2032 годы в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 5 января 2026 года №4-Н/Қ.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду периода строительства установлено, что в период проведения строительно-монтажных работ воздействие намечаемой деятельности на все компоненты окружающей среды является ограниченным по площади воздействия, многолетним по сроку проведения работ, умеренным по интенсивности воздействия, результирующая значимость воздействия – низкая значимость.

На период ввода намечаемой деятельности в эксплуатацию прогнозируется улучшение социально-экономической системы региона за счёт обеспечения надежного и качественного предоставления коммунальных услуг населению и устойчивого развития экономики региона.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств.

Список использованных источников

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.04.2025 г. № 178-VIII ЗРК;
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г. № 442;
4. Закон Республики Казахстан от 23.04.1998 г. № 219 «О радиационной безопасности населения»;
5. Закон Республики Казахстан от 09.07.2004 г. № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13.07.2021 г. № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49;
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26;
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций»;
15. Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 года №314;
16. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
17. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.;
18. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.;

19. «Методика расчёта 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 года № 100-п;
20. «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение 3 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п;
21. «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли», приложение 12 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п;
22. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.;
23. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана, 2004 г.;
24. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.;
25. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п;
26. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», Москва, 1996 г.;
27. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996 г.;
28. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
29. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 03.08.2021 года №286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний»;
30. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за период 1 полугодие 2026 г.; данные сайта <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;
31. Данные сайта Акимата Восточно-Казахстанской области, <https://www.gov.kz/memleket/entities/akimvko?lang=ru>;
32. Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК (<https://stat.gov.kz/ru/region/vko/>);
33. Отчёт об инженерно-геологических изысканиях «Геологические и топографические изыскания на земельном участке ТЭЦ», ТОО «КалбаГеоПроект» (гос. Лицензия №16016375 от 25.10.2016 г.);
34. Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям «Геологические и топографические изыскания на земельном участке ТЭЦ», ТОО «КалбаГеоПроект» (гос. Лицензия №16016375 от 25.10.2016 г.);
35. Кодекс Республики Казахстан от 18 июля 2025 года №214-VIII ЗРК «Налоговый кодекс Республики Казахстан»;
36. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду»;
37. Постановление Правительства Республики Казахстан от 23.01.2024 года №23 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии».

Приложение 1

Справка о государственной перерегистрации ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»



**Отдел города Усть-Каменогорск по регистрации и земельному
кадастру филиала некоммерческого акционерного общества
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по
Восточно-Казахстанской области**

**Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 030540000538

бизнес-идентификационный номер

город Усть-Каменогорск

10 мая 2017 г.

(населенный пункт)

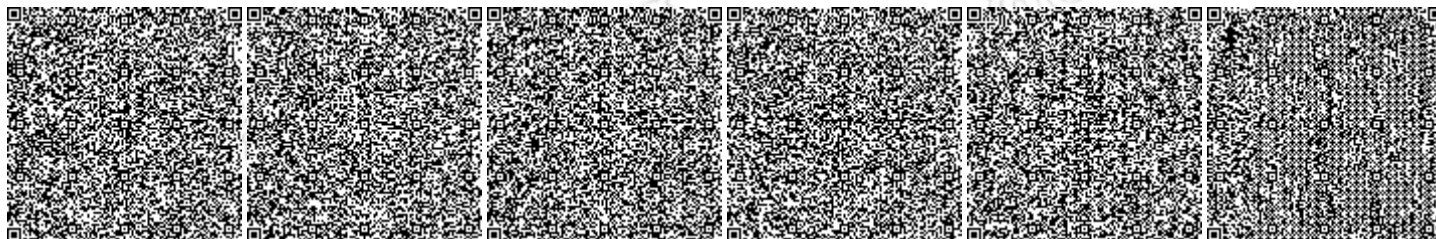
Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Усть-Каменогорская ТЭЦ"
Местонахождение:	Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом 2, почтовый индекс 070002
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица НУГУМАНОВ ДАНИЯР ТОКТАРОВИЧ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	Товарищество с ограниченной ответственностью "Шыгыс Energo" ("Шыгыс Энерго")
Дата первичной государственной регистрации	21 января 2013 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 19.09.2025

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Приложение 2

Кадастровый паспорт объекта недвижимости



**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Шығыс Қазақстан Восточно-Казахстанская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Өскемен қ. г. Усть-Каменогорск
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Промышленная көш.(, 2, 2/10) ул. Промышленная(, 2, 2/10)
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	05:085:028:1072
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0501/213258

Паспорт 2025 жылғы «23» қыркүйек жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «23» сентября 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 101000169455868

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 05:085:028:1072

Меншік түрі / Форма собственности* Жеке/Частная

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок жеке меншік/частная собственность

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды** -

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр*** 17.4987 гектар.

**Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің)
жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных
пунктов)**

Жердің санаты / Категория земель өндірістік кешенді орналастыру үшін/
для размещения производственного комплекса

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** өндірістік кешенді орналастыру үшін/
для размещения производственного комплекса

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** -

**инженерлік коммуникациялардың қорғау аймағын
сақтау және оларды жөндеу мен қызмет көрсету үшін
кедергісіз кіру мүмкіндігін беру, бөтен жер
пайдаланушыларға шектеулі пайдалану құқығы
(сервитут) шарттың негізінде берілсін/
соблюдение охранной зоны инженерных
коммуникаций, предоставление беспрепятственного
доступа для их ремонта и
обслуживания, предоставлять право ограниченного
пользования (сервитут) посторонним
землепользователям на основании договора**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка Бөлінбейтін/
Неделимый

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) Бөлінбейтін/
Неделимый

Ескертпе / Примечание:

*** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;**

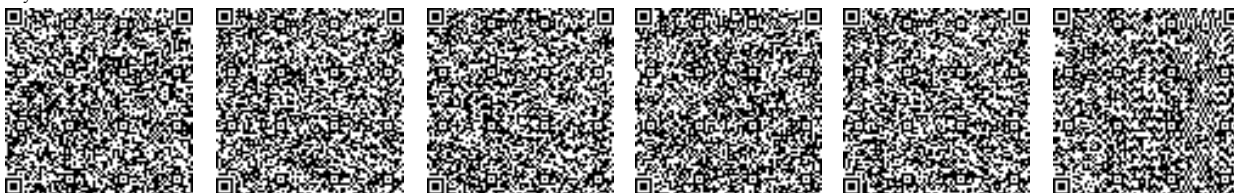
**** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;**

***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;**

****** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;**

******* жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

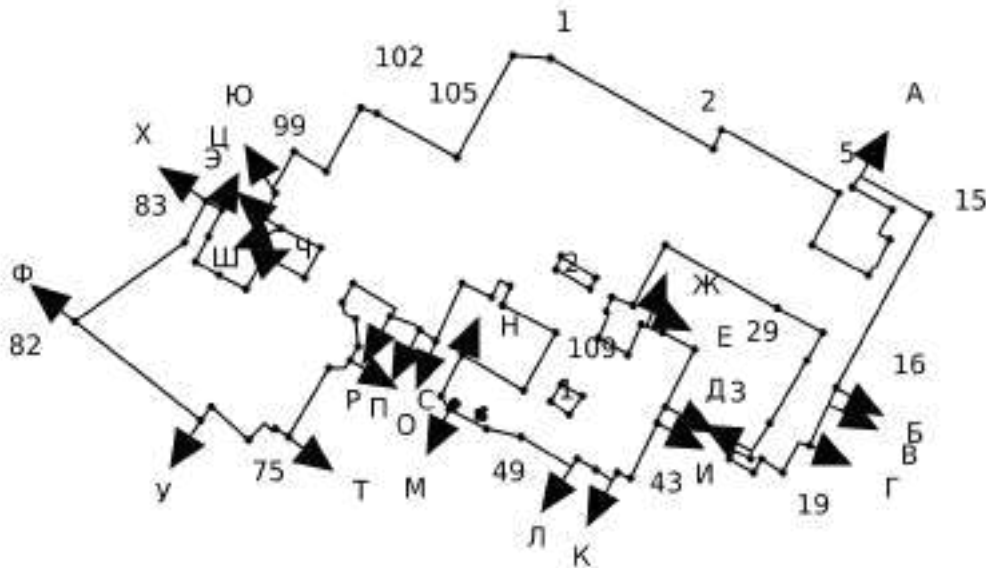


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*

05:085:028:1072



Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:10000

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

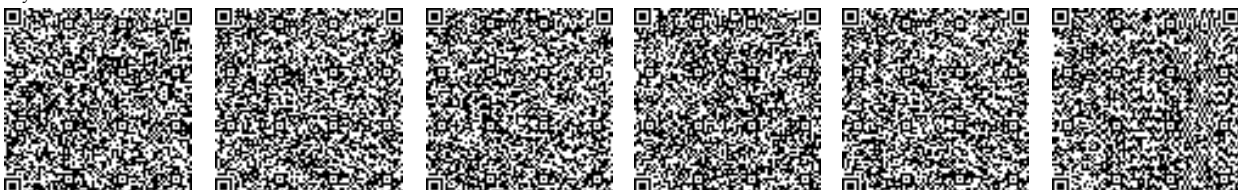


жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок



іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

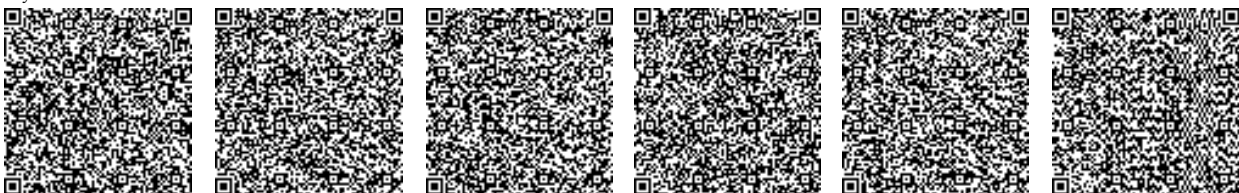


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
1	193.66
2	21.31
3	7.98
4	131.67
5	60.18
6	66.13
7	10.80
8	3.16
9	31.37
10	12.51
11	28.10
12	47.31
13	14.62
14	84.41

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

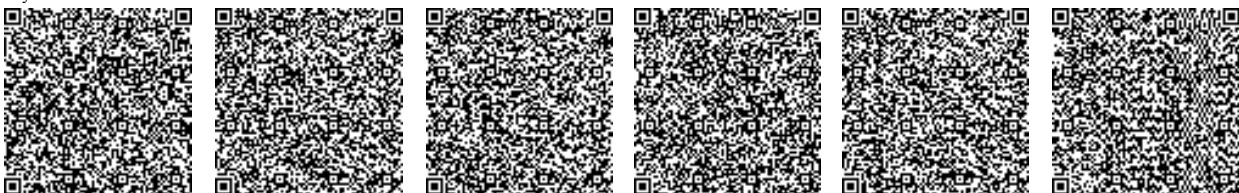


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
15	204.19
16	65.60
17	9.98
18	36.37
19	26.67
20	15.06
21	29.42
22	10.96
23	17.79
24	4.22
25	37.25
26	76.16
27	33.07
28	53.49

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

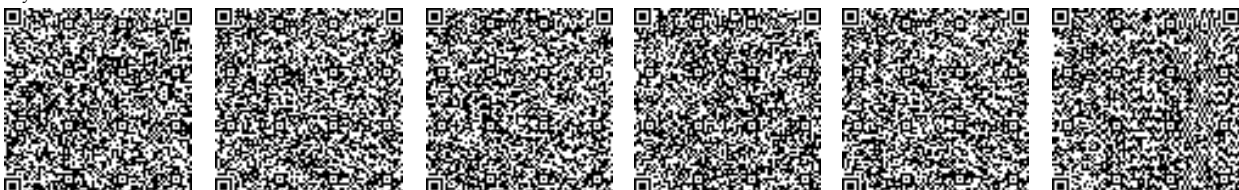


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
29	135.46
30	72.02
31	23.68
32	14.40
33	3.78
34	28.71
35	33.19
36	33.76
37	23.18
38	38.36
39	65.13
40	10.49
41	10.59
42	62.34

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

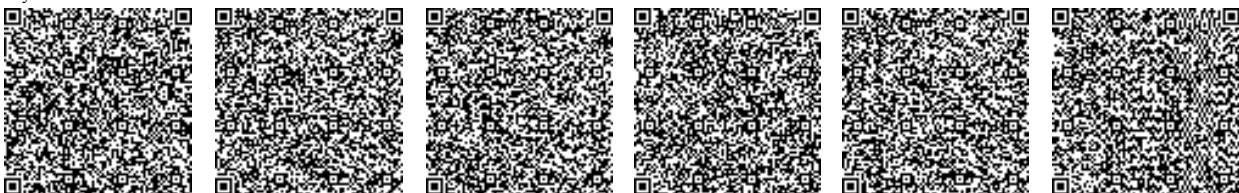


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКОЕ ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
43	15.20
44	9.54
45	19.73
46	22.90
47	7.68
48	63.77
49	36.67
50	43.78
51	15.16
52	48.35
53	73.57
54	67.91
55	62.75
56	20.66

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

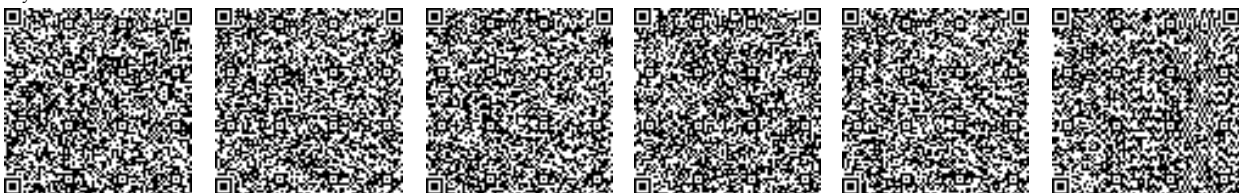


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
57	13.59
58	20.70
59	33.24
60	65.78
61	19.00
62	1.50
63	8.24
64	25.03
65	9.70
66	52.66
67	20.31
68	12.26
69	13.30
70	26.99

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

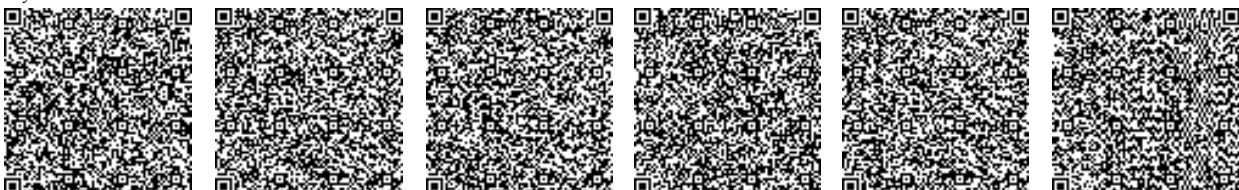


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
71	15.87
72	10.25
73	17.93
74	82.36
75	16.10
76	3.76
77	12.38
78	25.62
79	52.30
80	18.36
81	168.60
82	141.93
83	47.80
84	19.42

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

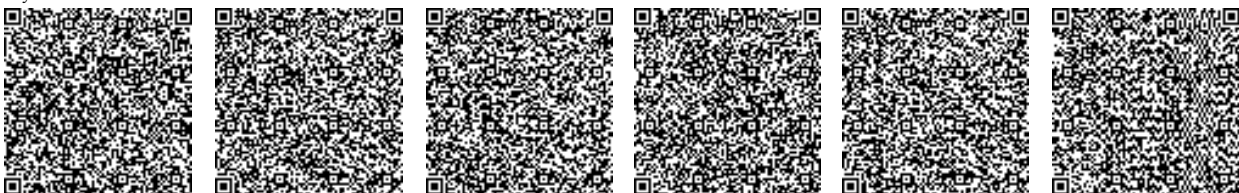


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
85	32.79
86	26.92
87	28.90
88	32.30
89	32.99
90	7.02
91	6.87
92	36.69
93	32.80
94	46.33
95	21.51
96	28.48
97	3.86
98	46.52

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

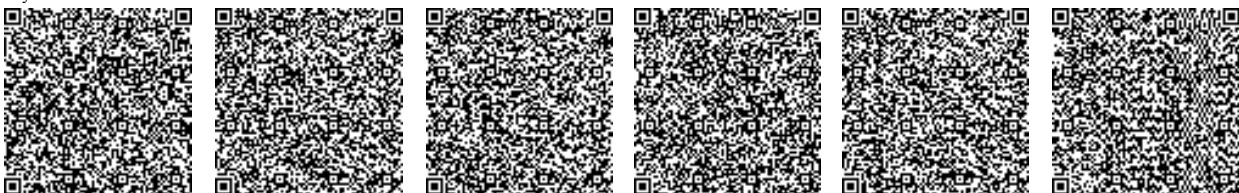


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарын өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
99	39.00
100	72.75
101	16.71
102	96.30
103	119.96
104	41.48
105	42.51
106	14.65
107	42.60
108	14.61
109	21.96
110	25.20
111	21.84
112	25.90

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

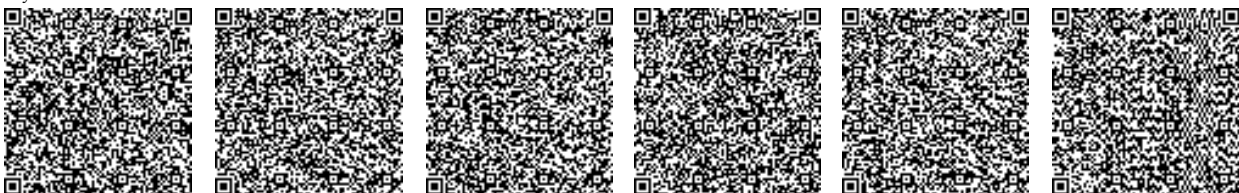
**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
113	6.33
114	6.34
115	6.33
116	6.33
117	4.50
118	4.50
119	4.49
120	4.51

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	193.66
2	21.31
3	7.98
4	131.67

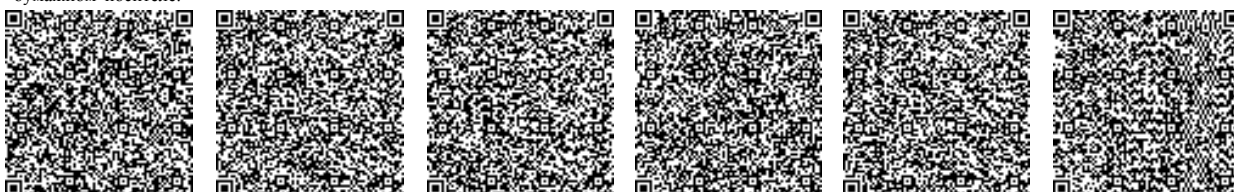
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

5	60.18
6	66.13
7	10.80
8	3.16
9	31.37
10	12.51
11	28.10
12	47.31
13	14.62
14	84.41
15	204.19
16	65.60
17	9.98
18	36.37
19	26.67

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

20	15.06
21	29.42
22	10.96
23	17.79
24	4.22
25	37.25
26	76.16
27	33.07
28	53.49
29	135.46
30	72.02
31	23.68
32	14.40
33	3.78
34	28.71

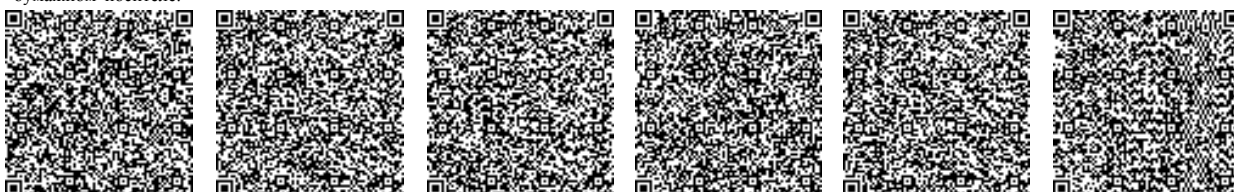
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

35	33.19
36	33.76
37	23.18
38	38.36
39	65.13
40	10.49
41	10.59
42	62.34
43	15.20
44	9.54
45	19.73
46	22.90
47	7.68
48	63.77
49	36.67

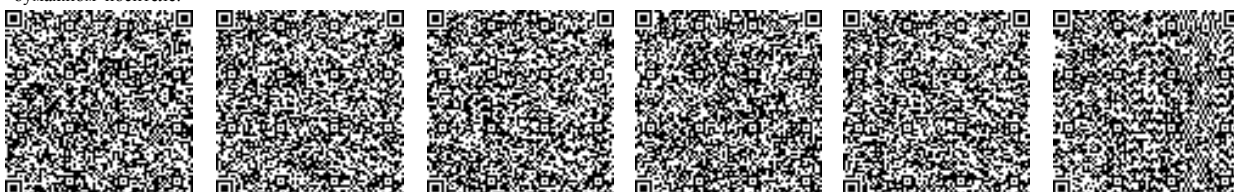
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

50	43.78
51	15.16
52	48.35
53	73.57
54	67.91
55	62.75
56	20.66
57	13.59
58	20.70
59	33.24
60	65.78
61	19.00
62	1.50
63	8.24
64	25.03

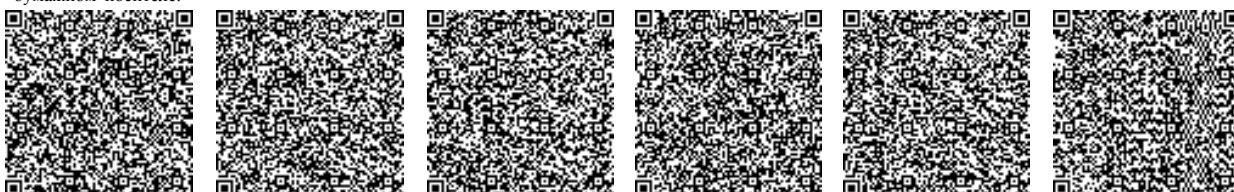
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

65	9.70
66	52.66
67	20.31
68	12.26
69	13.30
70	26.99
71	15.87
72	10.25
73	17.93
74	82.36
75	16.10
76	3.76
77	12.38
78	25.62
79	52.30

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

80	18.36
81	168.60
82	141.93
83	47.80
84	19.42
85	32.79
86	26.92
87	28.90
88	32.30
89	32.99
90	7.02
91	6.87
92	36.69
93	32.80
94	46.33

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

95	21.51
96	28.48
97	3.86
98	46.52
99	39.00
100	72.75
101	16.71
102	96.30
103	119.96
104	41.48
105	42.51
106	14.65
107	42.60
108	14.61
109	21.96

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



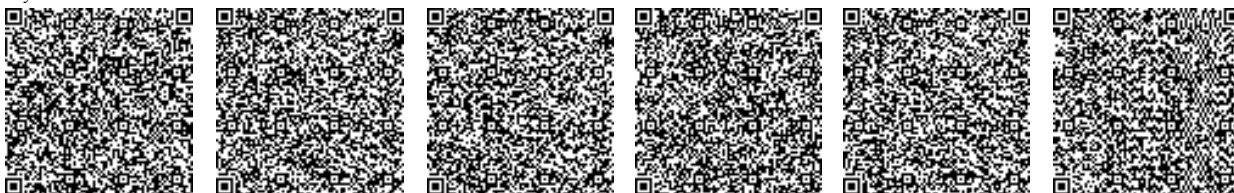
*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

110	25.20
111	21.84
112	25.90
113	6.33
114	6.34
115	6.33
116	6.33
117	4.50
118	4.50
119	4.49
120	4.51
1	

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	05:085:028:654 (15.4424 гектар.)
Б	В	05:085:028:651 (0.0554 гектар.)
В	Г	05:085:028:653 (0.1508 гектар.)
Г	Д	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ, КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков***

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
Д	Е	05:085:028:100 (2.1662 гектар.)
Е	Ж	05:085:028:003 (0.1966 гектар.)
Ж	З	05:085:028:100 (2.1662 гектар.)
З	И	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов
И	К	05:085:028:1033 (0.9955 гектар.)
К	Л	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов
Л	М	05:085:028:1059 (0.5279 гектар.)
М	Н	05:085:028:1068 (1.6085 гектар.)
Н	О	05:085:028:088 (0.7492 гектар.)
О	П	05:085:028:1068 (1.6085 гектар.)
П	Р	05:085:028:026 (0.1945 гектар.)
Р	С	05:085:028:1067 (0.2265 гектар.)
С	Т	05:085:028:1068 (1.6085 гектар.)
Т	У	05:085:054:717 (1.9833 гектар.)
У	Ф	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов
Ф	Х	05:085:028:085 (2.6592 гектар.)
Х	Ц	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов
Ц	Ч	05:085:028:004 (0.4021 гектар.)
Ч	Ш	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов
Ш	Э	05:085:028:004 (0.4021 гектар.)
Э	Ю	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов
Ю	А	05:085:028:101 (15.2689 гектар.)

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**
1	05:085:028:052	560
2	05:085:028:086	623
3	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов	40

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКОГО ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

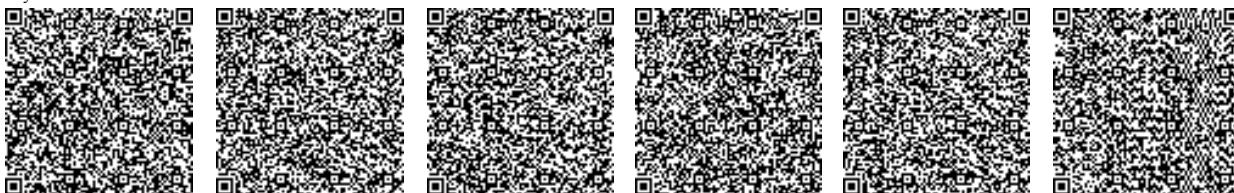
Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**
4	елді мекендердің жерлері/ земли населенных пунктов	20

Ескертпе / Примечание:

*** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.**

**** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Приложение 3

Метеорологическая информация РГП «Казгидромет» Министерства
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

**Приложение к ответу на запрос
№ЗТ-2025-02567684
от 30 июля 2025 года**

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

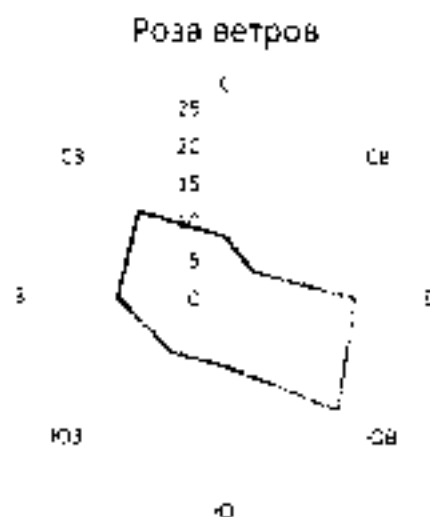
Таблица 1. Метеорологические характеристики по усредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднегодовая температура воздуха, °С	3,8
Среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	-15,6
Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-21,4
Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	20,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Максимальная скорость ветра, м/с	19
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6
Годовое количество осадков, мм	478
Среднее число дней с жидкими осадками за год	93
Среднее число дней с твердыми осадками за год	79
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом	147

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра в штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

Таблица 3. Роза ветров



Примечание: За другими запрашиваемыми расчетными данными просим обратиться в Управление метеорологических исследований и расчетов РГН «Казгидромет» г.Астана по номеру телефона 8 7172 79 83 03.

Начальник ОММ

Ш. Базарова

Приложение 4

Фоновые концентрации загрязняющих веществ по данным РГП
«Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.07.2026

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Құрылысэкспертпроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Усть-Каменогорская ТЭЦ**
Разрабатываемый проект - **Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2**
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**
- 7.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад

№3,1,5,7	Взвешанные частицы PM2.5	0.1111	0.0145	0.0238	0.0277	0.0228
	Взвешанные частицы PM10	0.1142	0.0175	0.0252	0.0292	0.0239
	Азота диоксид	0.1259	0.0667	0.1152	0.0679	0.0526
	Взвеш.в-ва	0.2524	0.0848	0.0868	0.1047	0.0748
	Диоксид серы	0.3379	0.1548	0.0922	0.1096	0.1148
	Углерода оксид	2.7974	0.9103	1.0927	1.2938	0.9077
	Азота оксид	0.0506	0.1097	0.3434	0.1382	0.1406
	Озон	0.0922	0.1045	0.0953	0.0888	0.1061
	Сероводород	0.0042	0.0021	0.0012	0.0017	0.0014

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Приложение 5

Письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного мира» № №3Т-2025-02793732 от 25.08.2025 г.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Шығыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Қазақстан көшесі 87/1

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Казахстан 87/1

25.08.2025 №3Т-2025-02793732

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Құрылысэкспертпроект"

На №3Т-2025-02793732 от 15 августа 2025 года

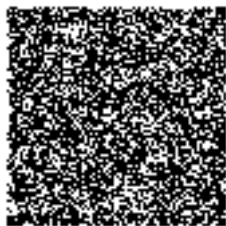
РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что в связи с тем, что намечаемая деятельность ТОО «Құрылысэкспертпроект» находится в черте города Усть-Каменогорск, диких животных занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, путей миграции диких животных и земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица на данной территории нет. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан при несогласии с ответом Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

**МЕЙРЕМБЕКОВ КАЙРАТ
АМАНГЕЛЬДИНОВИЧ**



Исполнитель

НИГЫМЕТОЛЛАЕВА КАРЛЫГАШ КАДРМАНАПОВНА

тел.: 7232618760

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 6

Письмо КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» Управления культуры Восточно-Казахстанской области № 268 от 08.09.2025 г.

**ШҚО мәдениет басқармасының
"Тарихи-мәдени мұраны қорғау
жөніндегі Шығыс Қазақстан
облыстық мекемесі» коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Қазақстан 63

**Государственное коммунальное
учреждение «Восточно-
Казахстанское областное
учреждение по охране историко-
культурного наследия»
управления культуры Восточно-
Казахстанской области**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, Казахстан 63

08.09.2025 №ЗТ-2025-03074532

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Құрылысэкспертпроект"

На №ЗТ-2025-03074532 от 5 сентября 2025 года

В ответ на Ваше письмо от 5 сентября 2025 года №ЗТ-2025-03074532 КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» сообщает, что объекты историко-культурного наследия имеющих статус памятников истории и культуры по координатам, указанным в письме отсутствуют. На территории площадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по указанным координатам отсутствуют объекты, включенные в Государственный список памятников истории и культуры местного значения ВКО. В месте с тем, сообщаем соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» в ходе земельных работ в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом местным исполнительным органам. В случае несогласия с ответом, Вы в праве его обжаловать в административном порядке согласно Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

заведующий отдела архитектуры, монументов
и археологии

ЛАЗИМКАНОВ ЕСЕТ ТУРСУНБЕКОВИЧ



Исполнитель

ЛАЗИМКАНОВ ЕСЕТ ТУРСУНБЕКОВИЧ

тел.: 7714102751

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7

Письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

№ЗТ-2025-02793197 от 18.08.2025 г.

**«Шығыс Қазақстан облысының
ветеринария басқармасы»
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Белинский көшесі 36



**Государственное учреждение
«Управление ветеринарии
Восточно-Казахстанской области»**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Белинского 36

18.08.2025 №ЗТ-2025-02793197

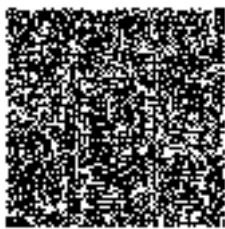
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Құрылысэкспертпроект"

На №ЗТ-2025-02793197 от 15 августа 2025 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос сообщает следующее:
В пределах указанных вами земельных участках, в связи с намечаемой деятельностью
«разработка проекта по договору «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.
№13 и котлоагрегата ст. №16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу:
Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск» согласно предоставленных географических
координат местоположения участка работ, объектов ветеринарно-санитарного контроля:
сибиреязвенных захоронений, скотомогильников в пределах санитарно-защитной зоны (1 000
метров) нет. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального
Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе
обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель

САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ



Исполнитель

ТУРАТАУОВ КАЙДАРБЕК МАНЖЕНОВИЧ

тел.: 7772358762

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7
қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной
цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

**Заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в
недрах под участком предстоящей застройки**

"Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Геология комитетінің "Шығысқазжерқойнауы" Шығыс Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Востказнедра"

16.10.2025

KZ31VNW00009237

Результат согласования

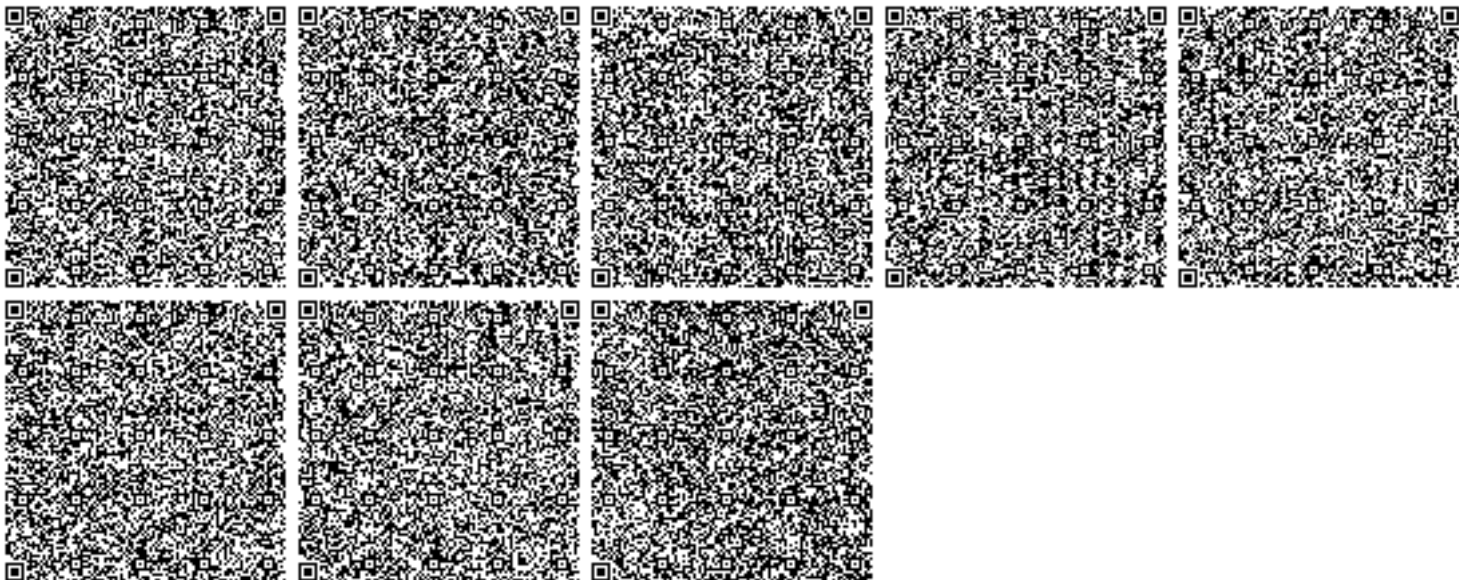
**Товарищество с ограниченной ответственностью
"Усть-Каменогорская ТЭЦ"**

По заявлению №KZ50RNW00214250 от 14.10.2025г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

«Шығысқазжерқойнауы» ӨД РММ, «Усть-Каменогорская ТЭЦ» ЖШС-нің 14.10.2025 жылғы № KZ50 RNW00214250 (құрылыс объектісі: станцияны кеңейту үшін) өтінішін қарастыра келе, алдағы құрылыс учаскесі астында, ұсынылған координаттар шегінде бекітілген қорлары бар қатты пайдалы қазбаларының және жер асты суларының кен орындары жоқ екендігін хабарлайды. РГУ МД «Востказнедра» рассмотрев Ваш запрос согласно заявления ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» № KZ50RNW00214250 от 14.10.2025 года (объект застройки: расширение станции) сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах представленных координат, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет.

Руководитель

Айкешов Серик



Приложение 9

Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

№3Т-2025-02384085 от 23.07.2025 г.

**"Өскемен қаласының тұрғын үй -
коммуналдық шаруашылығы,
жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі"
мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Қазақстан көшесі 27

**Государственное учреждение
"Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных
дорог города Усть-Каменогорска"**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Казахстан 27

23.07.2025 №ЗТ-2025-02384085

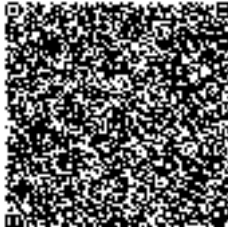
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Усть-Каменогорская ТЭЦ"

На №ЗТ-2025-02384085 от 16 июля 2025 года

Касательно Вашего обращения, по вопросу обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений В рамках реализации проекта по расширению ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» рассмотрено с выездом на место, согласно предоставленной схеме. В ходе обследования установлено что, на проектируемой области отсутствуют зеленые насаждения. Дополнительно сообщаем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Заместитель руководителя

ТУНГУШБАЕВ МАРАТ ДАНИЯРОВИЧ



Исполнитель

БЕКМУХАМБЕТҰЛЫ РАСУЛ

тел.: 7751433885

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 10

Протоколы дозиметрического контроля по участкам застройки



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
 Государственная лицензия МЭ РК № 25014310 от 02.05.2025г.



ПРОТОКОЛ № РП-25/09-07
дозиметрического контроля
 от «17» сентября 2025 г.

1. Наименование заказчика: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом 2
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 16.09.2025 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 26 °С, относительная влажность 27 %, атмосферное давление 98,2 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА-17-25-2972694 до 20.05.2026
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Т1	4414	ВА-17-25-2972985 до 20.05.2026
3	Барометр БАММ-1	406	ВЕ-04-25-2272388 до 19.02.2026
4	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-10-25-2971032 до 20.05.2026 ВА-09-25-2968417 до 20.05.2026

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)
РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.		
Земельный участок для размещения производственного комплекса (ГК 7 очередь - турбинный цех). Площадь участка 0,3312 га.	0,06-0,16	0,6

Измерения проводили:

Инженер-лаборант

Заведующая лабораторией

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Е.Б. Омаров

Н.А. Гавриленко

О.А. Ткаченко

Представитель организации:

Инженер по ЗИС

Д.С. Нургумаров

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
 стр. 1 из 1 № РП-25/09-07



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
 Государственная лицензия МЭ РК № 25014310 от 02.05.2025г.



ПРОТОКОЛ № РП-25/09-09
дозиметрического контроля
 от «17» сентября 2025 г.

1. Наименование заказчика: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом 2
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 16.09.2025 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 25 °С, относительная влажность 29 %, атмосферное давление 98,2 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА-17-25-2972694 до 20.05.2026
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Г1	4414	ВА-17-25-2972985 до 20.05.2026
3	Барометр БАММ-1	406	ВЕ-04-25-2272388 до 19.02.2026
4	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-10-25-2971032 до 20.05.2026 ВА-09-25-2968417 до 20.05.2026

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)
РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.		
Земельный участок для размещения производственного комплекса (ГК 7 очередь - котельный цех). Площадь участка 0,2304 га.	0,07-0,13	0,6

Измерения проводили:

Инженер-лаборант

Заведующая лабораторией

Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Представитель организации:

Инженер по ЗвС



Е.Б. Омаров

Н.А. Гавриленко

О.А. Ткаченко

Д.С. Нургумаров

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, и.п. 66, ул. Потанина, 14
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
 Государственная лицензия МЭ РК № 25014310 от 02.05.2025г.



ПРОТОКОЛ № РП-25/09-11
дозиметрического контроля
 от «17» сентября 2025 г.

1. Наименование заказчика: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом 2
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 16.09.2025 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 26 °С, относительная влажность 25 %, атмосферное давление 98,2 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА-17-25-2972694 до 20.05.2026
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Т1	4414	ВА-17-25-2972985 до 20.05.2026
3	Барометр БАММ-1	406	ВЕ-04-25-2272388 до 19.02.2026
4	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-10-25-2971032 до 20.05.2026 ВА-09-25-2968417 до 20.05.2026

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)
РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.		
Земельный участок для размещения производственного комплекса (градирня). Площадь участка 0,1357 га.	0,06-0,15	0,6

Измерения проводили:
 Инженер-лаборант
 Заведующая лабораторией
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Представитель организации:
 Инженер по ЗИС



Е.Б. Омаров
 Н.А. Гавриленко
 О.А. Ткаченко

Д.С. Нургумаров

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
 стр. 1 из 1 № РП-25/09-11



Испытательная лаборатория
 ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
 Государственная лицензия МЭ РК № 25014310 от 02.05.2025г.



ПРОТОКОЛ № РИ-25/09-08

**измерений плотности потока радона с поверхности грунта
 от «17» сентября 2025 г.**

- Наименование заказчика: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
- Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом 2
- Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
- Дата проведения измерений: 16.09.2025 г.
- Вид испытаний: По договору
- НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.
- НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
- Условия окружающей среды: Температура 26 °С, относительная влажность 27 %, атмосферное давление 98,2 кПа
- Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «Альфарад плюс АР»	81220	ВА-17-25-2972434 до 20.05.2026
2	Барометр БАММ-1	406	ВЕ-04-25-2272388 до 19.02.2026
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-10-25-2971032 до 20.05.2026 ВА-09-25-2968417 до 20.05.2026

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² ·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м ² ·с)
РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.		
Земельный участок для размещения производственного комплекса (ГК 7 очередь - турбинный цех). Площадь участка 0,3312 га.	<20 - 28	250

Измерения проводили:
 Инженер-лаборант
 Заведующая лабораторией
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»



Е.Б. Омаров
 Н.А. Гавриленко
 О.А. Ткаченко

Представитель организации:
 Инженер по ЗИС

Д.С. Нургумаров

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
 стр. 1 из 1 № РИ-25/09-08



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
 г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, п.п. 66, ул. Потанина, 14
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
 Государственная лицензия МЭ РК № 25014310 от 02.05.2025г.



ПРОТОКОЛ № РП-25/09-10

измерений плотности потока радона с поверхности грунта
 от «17» сентября 2025 г.

1. Наименование заказчика: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом 2
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 16.09.2025 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
8. Условия окружающей среды: Температура 25 °С, относительная влажность 29 %, атмосферное давление 98,2 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «АльфаRad плюс AP»	81220	ВА-17-25-2972434 до 20.05.2026
2	Барометр БАММ-1	406	ВЕ-04-25-2272388 до 19.02.2026
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-10-25-2971032 до 20.05.2026 ВА-09-25-2968417 до 20.05.2026

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² ·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м ² ·с)
РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.		
Земельный участок для размещения производственного комплекса (ГК 7 очередь - котельный цех). Площадь участка 0,2304 га.	<20 - 32	250

Измерения проводили:
 Инженер-лаборант
 Заведующая лабораторией
 Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Представитель организации:
 Инженер по ЗиС



Е.Б. Омаров
 Н.А. Гавриленко
 О.А. Ткаченко

Д.С. Нургумаров

Неопределённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.
 Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
 Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
 стр. 1 из 1 № РП-25/09-10



Испытательная лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, н.п. 66, ул. Потанина, 14
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 19.04.2024 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 25014310 от 02.05.2025г

Ф АТМ НД-0803/3-17



ПРОТОКОЛ № РПН-25/09-12

измерений плотности потока радона с поверхности грунта
от «17» сентября 2025 г.

1. Наименование заказчика: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
2. Адрес заказчика: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом 2
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 16.09.2025 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022 г.
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
8. Условия окружающей среды: Температура 26 °С, относительная влажность 25 %, атмосферное давление 98,2 кПа

9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «Альфарад плюс АР»	81220	ВА-17-25-2972434 до 20.05.2026
2	Барометр БАММ-1	406	ВЕ-04-25-2272388 до 19.02.2026
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-10-25-2971032 до 20.05.2026 ВА-09-25-2968417 до 20.05.2026

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м ² ·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м ² ·с)
РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2.		
Земельный участок для размещения производственного комплекса (градирия). Площадь участка 0,1357 га.	<20 - 28	250

Измерения проводили:
Инженер-лаборант
Заведующая лабораторией
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера»

Представитель организации:
Инженер по ЗиС



Е.Б. Омаров
Н.А. Гавриленко
О.А. Ткаченко

Д.С. Нургумаров

Неопределённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения.
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.
стр. 1 из 1
№ РПН-25/09-12

Приложение 11

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
на период строительно-монтажных работ

Проект «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 2»

Определение количества выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Источники выделения №0101–0106, №0108–0110.

Список литературы: РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600}, \text{ г/сек} \quad (1)$$

Валовый выброс i -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times B_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

- где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт×ч (таблица 1/2);
 $P_{\text{э}}$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;
 q_i – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг (таблица 3/4);
 $B_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год.

Источник выделения №0107 001.

Список литературы: 1) «Методика расчёта выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», приложение 12 к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года; 2) РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Валовый выброс твёрдых частиц (зола твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{ТВ год}} = g_{\text{т}} \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_{\text{т}}}{100}), \text{ т / год} , \quad (3.7)$$

- где: $g_{\text{т}}$ – зольность топлива, %;
 m – количество израсходованного топлива;
 χ – безразмерный коэффициент;
 $\eta_{\text{т}}$ – эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле (3.8):

$$M_{\text{ТВ сек}} = \frac{M_{\text{ТВ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г / сек},$$

- где: T_3 – время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{SO}_2 \text{ год}} = 0,02 \times B \times S^{\text{P}} \times (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) \times (1 - \eta''_{\text{SO}_2}), \text{ т / год}, \quad (3.12)$$

- где: B – расход жидкого топлива, т/год;

- S^p - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);
 η'_{so2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива;
 η''_{so2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива $S^p_{пр}$.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2 \text{ сек}} = \frac{M_{so_2 \text{ год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO_2), выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,001 \times B \times Q_H^p \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

- где: K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж (таблица 3.5);
 β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;
 Q_H^p - теплота сгорания топлива, МДж/кг, м³ (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{ сек}} = \frac{M_{NO_2 \text{ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.17)$$

Валовый выброс оксида углерода рассчитывают по формуле:

$$M_{co \text{ год}} = 0,001 \times C_{co} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год} \quad (3.18)$$

- где: C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива или кг/тыс. м³ природного газа, рассчитывается по формуле $C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^p$, кг/т или кг/тыс. м³;
 g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
 R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода;
 g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{co \text{ сек}} = \frac{M_{co \text{ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.20)$$

Выбросы паров индивидуальных веществ рассчитываются по формулам:

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{\max})}, \text{ г/сек} \quad (5.3.1)$$

Годовые выбросы:

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{ср}} \times K_{об} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \text{ т/год} \quad (5.3.2)$$

Расчёт выбросов ЗВ от работы компрессоров передвижных на период 2026–2029 гг.

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра				
			ист.№0101	ист.№0102	ист.№0103	ист.№0104	ист.№0105
<i>группа А - маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности</i>			производительность 10 м³/мин (800 кПа)	производительность 11,2 м³/мин (686 кПа)	производительность 5 м³/мин (686 кПа)	производительность 2,2 м³/мин (686 кПа)	производительность 0,5 м³/мин (600 кПа)
эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки	$P_{э}$	кВт	41,0000	55,0000	33,0000	15,0000	5,5000
период работ			2026 г.				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,0066	0,5504	0,2312	0,0031	0,0103
период работ			2027 г.				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,1713	14,3101	6,0100	0,0808	0,2688
период работ			2028 г.				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,2108	17,6125	7,3969	0,0994	0,3308
период работ			2029 г.				
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,2701	22,5660	9,4773	0,1273	0,4238
выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности	e_i						
оксиды азота, в т.ч.		г/кВт×ч	10,30000000	10,30000000	10,30000000	10,30000000	10,30000000
0301 азота диоксид		г/кВт×ч	8,24000000	8,24000000	8,24000000	8,24000000	8,24000000
0304 азота оксид		г/кВт×ч	1,33900000	1,33900000	1,33900000	1,33900000	1,33900000
0328 углерод черный (сажа)		г/кВт×ч	0,70000000	0,70000000	0,70000000	0,70000000	0,70000000
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		г/кВт×ч	1,10000000	1,10000000	1,10000000	1,10000000	1,10000000
0337 углерода оксид		г/кВт×ч	7,20000000	7,20000000	7,20000000	7,20000000	7,20000000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		г/кВт×ч	0,00001300	0,00001300	0,00001300	0,00001300	0,00001300
1325 формальдегид		г/кВт×ч	0,15000000	0,15000000	0,15000000	0,15000000	0,15000000
2754 Углеводороды предельные C12-C19		г/кВт×ч	3,60000000	3,60000000	3,60000000	3,60000000	3,60000000
выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл	q_i						
оксиды азота, в т.ч.			43,00000000	43,00000000	43,00000000	43,00000000	43,00000000
0301 азота диоксид		г/кг	34,40000000	34,40000000	34,40000000	34,40000000	34,40000000

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра				
			ист.№0101	ист.№0102	ист.№0103	ист.№0104	ист.№0105
0304 азота оксид		г/кг	5,59000000	5,59000000	5,59000000	5,59000000	5,59000000
0328 углерод черный (сажа)		г/кг	3,00000000	3,00000000	3,00000000	3,00000000	3,00000000
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		г/кг	4,50000000	4,50000000	4,50000000	4,50000000	4,50000000
0337 углерода оксид		г/кг	30,00000000	30,00000000	30,00000000	30,00000000	30,00000000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		г/кг	0,00005500	0,00005500	0,00005500	0,00005500	0,00005500
1325 формальдегид		г/кг	0,60000000	0,60000000	0,60000000	0,60000000	0,60000000
2754 Углеводороды предельные C12-C19		г/кг	15,00000000	15,00000000	15,00000000	15,00000000	15,00000000
Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества	Мсек						
оксиды азота, в т.ч.			0,11730556	0,15736111	0,09441667	0,04291667	0,01573611
0301 азота диоксид		г/сек	0,09384444	0,12588889	0,07553333	0,03433333	0,01258889
0304 азота оксид		г/сек	0,01524972	0,02045694	0,01227417	0,00557917	0,00204569
0328 углерод черный (сажа)		г/сек	0,00797222	0,01069444	0,00641667	0,00291667	0,00106944
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		г/сек	0,01252778	0,01680556	0,01008333	0,00458333	0,00168056
0337 углерода оксид		г/сек	0,08200000	0,11000000	0,06600000	0,03000000	0,01100000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		г/сек	0,00000015	0,00000020	0,00000012	0,00000005	0,00000002
1325 формальдегид		г/сек	0,00170833	0,00229167	0,00137500	0,00062500	0,00022917
2754 углеводороды предельные C12-C19		г/сек	0,04100000	0,05500000	0,03300000	0,01500000	0,00550000
			2026 г.				
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод						
оксиды азота, в т.ч.			0,00028380	0,02366720	0,00994160	0,00013330	0,00044290
0301 азота диоксид		т/год	0,00022704	0,01893376	0,00795328	0,00010664	0,00035432
0304 азота оксид		т/год	0,00003689	0,00307674	0,00129241	0,00001733	0,00005758
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,00001980	0,00165120	0,00069360	0,00000930	0,00003090
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,00002970	0,00247680	0,00104040	0,00001395	0,00004635
0337 углерода оксид		т/год	0,00019800	0,01651200	0,00693600	0,00009300	0,00030900
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,00000000	0,00000003	0,00000001	0,00000000	0,00000000
1325 формальдегид		т/год	0,00000396	0,00033024	0,00013872	0,00000186	0,00000618
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,00009900	0,00825600	0,00346800	0,00004650	0,00015450
			2027 г.				
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод						
оксиды азота, в т.ч.			0,00736590	0,61533430	0,25843000	0,00347440	0,01155840
0301 азота диоксид		т/год	0,00589272	0,49226744	0,20674400	0,00277952	0,00924672
0304 азота оксид		т/год	0,00095757	0,07999346	0,03359590	0,00045167	0,00150259
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,00051390	0,04293030	0,01803000	0,00024240	0,00080640
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,00077085	0,06439545	0,02704500	0,00036360	0,00120960
0337 углерода оксид		т/год	0,00513900	0,42930300	0,18030000	0,00242400	0,00806400
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,00000001	0,00000079	0,00000033	0,00000000	0,00000001

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра				
			ист.№0101	ист.№0102	ист.№0103	ист.№0104	ист.№0105
1325 формальдегид		т/год	0,00010278	0,00858606	0,00360600	0,00004848	0,00016128
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,00256950	0,21465150	0,09015000	0,00121200	0,00403200
			2028 г.				
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод						
оксиды азота, в т.ч.			0,00906440	0,75733750	0,31806670	0,00427420	0,01422440
0301 азота диоксид		т/год	0,00725152	0,60587000	0,25445336	0,00341936	0,01137952
0304 азота оксид		т/год	0,00117837	0,09845388	0,04134867	0,00055565	0,00184917
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,00063240	0,05283750	0,02219070	0,00029820	0,00099240
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,00094860	0,07925625	0,03328605	0,00044730	0,00148860
0337 углерода оксид		т/год	0,00632400	0,52837500	0,22190700	0,00298200	0,00992400
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,00000001	0,00000097	0,00000041	0,00000001	0,00000002
1325 формальдегид		т/год	0,00012648	0,01056750	0,00443814	0,00005964	0,00019848
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,00316200	0,26418750	0,11095350	0,00149100	0,00496200
			2029 г.				
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод						
оксиды азота, в т.ч.			0,01161430	0,97033800	0,40752390	0,00547390	0,01822340
0301 азота диоксид		т/год	0,00929144	0,77627040	0,32601912	0,00437912	0,01457872
0304 азота оксид		т/год	0,00150986	0,12614394	0,05297811	0,00071161	0,00236904
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,00081030	0,06769800	0,02843190	0,00038190	0,00127140
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,00121545	0,10154700	0,04264785	0,00057285	0,00190710
0337 углерода оксид		т/год	0,00810300	0,67698000	0,28431900	0,00381900	0,01271400
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,00000001	0,00000124	0,00000052	0,00000001	0,00000002
1325 формальдегид		т/год	0,00016206	0,01353960	0,00568638	0,00007638	0,00025428
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,00405150	0,33849000	0,14215950	0,00190950	0,00635700

Расчёт выбросов ЗВ от работы электростанций передвижных на период 2026–2029 гг.

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
<i>группа А - маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности</i>			ист.№0106	ист.№0106	ист.№0106	ист.№0106
эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки	P_{Σ}	$кВт$	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	$т$	0,000038	0,0010	0,0012	0,0015
выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности	e_i					
оксиды азота, в т.ч.		$г/кВт\cdot ч$	10,300000	10,300000	10,300000	10,300000
0301 азота диоксид		$г/кВт\cdot ч$	8,240000	8,240000	8,240000	8,240000
0304 азота оксид		$г/кВт\cdot ч$	1,339000	1,339000	1,339000	1,339000
0328 углерод черный (сажа)		$г/кВт\cdot ч$	0,700000	0,700000	0,700000	0,700000
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		$г/кВт\cdot ч$	1,100000	1,100000	1,100000	1,100000
0337 углерода оксид		$г/кВт\cdot ч$	7,200000	7,200000	7,200000	7,200000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		$г/кВт\cdot ч$	0,000013	0,000013	0,000013	0,000013
1325 формальдегид		$г/кВт\cdot ч$	0,150000	0,150000	0,150000	0,150000
2754 Углеводороды предельные C12-C19		$г/кВт\cdot ч$	3,600000	3,600000	3,600000	3,600000
выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл	q_i					
оксиды азота, в т.ч.			43,000000	43,000000	43,000000	43,000000
0301 азота диоксид		$г/кг$	34,400000	34,400000	34,400000	34,400000
0304 азота оксид		$г/кг$	5,590000	5,590000	5,590000	5,590000
0328 углерод черный (сажа)		$г/кг$	3,000000	3,000000	3,000000	3,000000
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		$г/кг$	4,500000	4,500000	4,500000	4,500000
0337 углерода оксид		$г/кг$	30,000000	30,000000	30,000000	30,000000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		$г/кг$	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055
1325 формальдегид		$г/кг$	0,600000	0,600000	0,600000	0,600000
2754 Углеводороды предельные C12-C19		$г/кг$	15,000000	15,000000	15,000000	15,000000
Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества	$M_{сек}$					
оксиды азота, в т.ч.			0,01144444	0,01144444	0,01144444	0,01144444
0301 азота диоксид		$г/сек$	0,00915556	0,00915556	0,00915556	0,00915556
0304 азота оксид		$г/сек$	0,00148778	0,00148778	0,00148778	0,00148778
0328 углерод черный (сажа)		$г/сек$	0,00077778	0,00077778	0,00077778	0,00077778
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		$г/сек$	0,00122222	0,00122222	0,00122222	0,00122222
0337 углерода оксид		$г/сек$	0,00800000	0,00800000	0,00800000	0,00800000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		$г/сек$	0,00000001	0,00000001	0,00000001	0,00000001
1325 формальдегид		$г/сек$	0,00016667	0,00016667	0,00016667	0,00016667

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
2754 углеводороды предельные C12-C19		г/сек	0,00400000	0,00400000	0,00400000	0,00400000
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод					
оксиды азота, в т.ч.			0,00000163	0,00004300	0,00005160	0,00006450
0301 азота диоксид		т/год	0,00000131	0,00003440	0,00004128	0,00005160
0304 азота оксид		т/год	0,00000021	0,00000559	0,00000671	0,00000839
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,00000011	0,00000300	0,00000360	0,00000450
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,00000017	0,00000450	0,00000540	0,00000675
0337 углерода оксид		т/год	0,00000114	0,00003000	0,00003600	0,00004500
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,00000000	0,0000000001	0,0000000001	0,0000000001
1325 формальдегид		т/год	0,00000002	0,00000060	0,00000072	0,00000090
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,00000057	0,00001500	0,00001800	0,00002250

Расчёт выбросов ЗВ от работы котла битумного (ист.№0107)

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра		
			2027 г.	2028 г.	2029 г.
зольность топлива/ содержание золы в мазуте на рабочую массу	g_T	%	0,0250	0,0250	0,0250
содержание серы в топливе	S^p	%	0,3000	0,3000	0,3000
теплота сгорания натурального топлива	Q^p_H	Мдж/кг, м³	42,7500	42,7500	42,7500
количество израсходованного топлива	m	т/год	0,0004	0,0004	0,0006
безразмерный коэффициент	c		0,0100	0,0100	0,0100
эффективность золоуловителей по паспортным данным установки	h_T	%	0,0000	0,0000	0,0000
параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	K_{NO_2}	кг/ГДж	0,0750	0,0750	0,0750
коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений	b		0,0000	0,0000	0,0000
доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива	$h\zeta_{SO_2}$		0,0200	0,0200	0,0200
доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе	$h\zeta\zeta_{SO_2}$		0,0000	0,0000	0,0000
выход оксида углерода при сжигании топлива	C_{CO}	кг/т или кг/тыс. м³	13,8938	13,8938	13,8938
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	g_3	%	0,5000	0,5000	0,5000
коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода	R		0,6500	0,6500	0,6500
потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	g_4	%	0,0000	0,0000	0,0000
Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества	$M_{сек}$				
0330 диоксид серы		г/сек	0,002194	0,001851	0,002889
0337 оксид углерода		г/сек	0,006582	0,005552	0,005778
окислы азота		г/сек	0,001097	0,000925	0,001445
0301 диоксид азота		г/сек	0,000878	0,000740	0,001156
0304 оксид азота		г/сек	0,000143	0,000120	0,000188
0328 сажа (углерод)		г/сек	0,000110	0,000093	0,000144
2754 углеводороды		г/сек	0,016047	0,016047	0,016047
Валовое количество загрязняющих веществ	$M_{год}$				
0330 диоксид серы		т/год	0,000002	0,000002	0,000004
0337 оксид углерода		т/год	0,000006	0,000006	0,000008
окислы азота		т/год	0,000001	0,000001	0,000002
0301 диоксид азота		т/год	0,000001	0,000001	0,000002
0304 оксид азота		т/год	0,000000	0,000000	0,000000
0328 сажа (углерод)		т/год	0,0000001	0,0000001	0,0000002
2754 углеводороды		т/год	0,000012	0,000014	0,000018

Расчёт выбросов паров жидкости из резервуаров (работа котла битумного, ист.№0107)

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра		
			2027 г.	2028 г.	2029 г.
давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости	P_t^{min}	мм.рт.ст	4,2600	4,2600	4,2600
давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости	P_t^{max}	мм.рт.ст	19,9100	19,9100	19,9100
опытный коэффициент	K_p^{cp}		0,7000	0,7000	0,7000
опытный коэффициент	K_p^{max}		1,0000	1,0000	1,0000
максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	V_q^{max}	м³/час	0,4000	0,4000	0,4000
массовая доля вещества, в долях единицы	X_i				
массовая доля вещества	C_i	%			
минимальная температура жидкости в резервуаре	$t_{ж}^{min}$	°C	100,0000	100,0000	100,0000
максимальная температура жидкости в резервуаре	$t_{ж}^{max}$	°C	140,0000	140,0000	140,0000
молекулярная масса паров жидкости	m		187,0000	187,0000	187,0000
опытный коэффициент	K_{θ}		1,0000	1,0000	1,0000
плотность жидкости	$\rho_{ж}$	т/м³	0,9500	0,9500	0,9500
коэффициент оборачиваемости	$K_{об}$		2,0000	2,0000	2,0000
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года	B	т/год	0,0882	0,1046	0,1340
Максимальный разовый выброс	$M_{сек}$				
2754 углеводороды предельные C12-C19		г/с	0,016047	0,016047	0,016047
Валовый выброс	$G_{год}$				
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,000012	0,000014	0,000018

Расчёт выбросов ЗВ от работы строительных агрегатов на период 2026–2029 гг.

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра		
			ист.№0108	ист.№0109	ист.№0110
группа Б - средней мощности, средней быстроходности и быстроходные			Агрегаты наполнительно- опрессовочные до 300 м³/ч	Агрегаты наполнительно- опрессовочные до 70 м³/ч	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)
эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки	P_{Σ}	кВт	368,0000	176,0000	79,0000
			2026 г.		
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,6464	0,0007	0,0005
время работы	T	ч/год	29,2471	0,0595	0,1404
			2027 г.		
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	16,8054	0,0191	0,0140
время работы	T	ч/год	760,4254	1,5474	3,6502
			2028 г.		
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	20,6836	0,0235	0,0172
время работы	T	ч/год	935,9082	1,9044	4,4926
			2029 г.		
расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	26,5008	0,0301	0,0220
время работы	T	ч/год	1 199,1324	2,4401	5,7562
выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности	e_i				
оксиды азота, в т.ч.		г/кВт×ч	9,6000000	9,6000000	9,6000000
0301 азота диоксид		г/кВт×ч	7,6800000	7,6800000	7,6800000
0304 азота оксид		г/кВт×ч	1,2480000	1,2480000	1,2480000
0328 углерод черный (сажа)		г/кВт×ч	0,5000000	0,5000000	0,5000000
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		г/кВт×ч	1,2000000	1,2000000	1,2000000
0337 углерода оксид		г/кВт×ч	6,2000000	6,2000000	6,2000000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		г/кВт×ч	0,0000120	0,0000120	0,0000120
1325 формальдегид		г/кВт×ч	0,1200000	0,1200000	0,1200000
2754 Углеводороды предельные C12-C19		г/кВт×ч	2,9000000	2,9000000	2,9000000
выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл	q_i				
оксиды азота, в т.ч.			40,0000000	40,0000000	40,0000000
0301 азота диоксид		г/кг	32,0000000	32,0000000	32,0000000
0304 азота оксид		г/кг	5,2000000	5,2000000	5,2000000
0328 углерод черный (сажа)		г/кг	2,0000000	2,0000000	2,0000000

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра		
			ист.№0108	ист.№0109	ист.№0110
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		г/кг	5,0000000	5,0000000	5,0000000
0337 углерода оксид		г/кг	26,0000000	26,0000000	26,0000000
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		г/кг	0,0000550	0,0000550	0,0000550
1325 формальдегид		г/кг	0,5000000	0,5000000	0,5000000
2754 углеводороды предельные C12-C19		г/кг	12,0000000	12,0000000	12,0000000
Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества	Мсек				
оксиды азота, в т.ч.			0,981333	0,469333	0,210667
0301 азота диоксид		г/сек	0,785067	0,375467	0,168533
0304 азота оксид		г/сек	0,127573	0,061013	0,027387
0328 углерод черный (сажа)		г/сек	0,051111	0,024444	0,010972
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		г/сек	0,122667	0,058667	0,026333
0337 углерода оксид		г/сек	0,633778	0,303111	0,136056
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		г/сек	0,00000123	0,00000059	0,00000026
1325 формальдегид		г/сек	0,012267	0,005867	0,002633
2754 углеводороды предельные C12-C19		г/сек	0,296444	0,141778	0,063639
			2026 г.		
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод				
оксиды азота, в т.ч.			0,025856	0,000028	0,000020
0301 азота диоксид		т/год	0,020685	0,000022	0,000016
0304 азота оксид		т/год	0,003361	0,000004	0,000003
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,001293	0,000001	0,000001
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,003232	0,000004	0,000003
0337 углерода оксид		т/год	0,016806	0,000018	0,000013
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,000000036	0,000000000	0,000000000
1325 формальдегид		т/год	0,000323	0,000000	0,000000
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,007757	0,000008	0,000006
			2027 г.		
Валовое количество загрязняющих веществ	Мгод				
оксиды азота, в т.ч.			0,672216	0,000764	0,000560
0301 азота диоксид		т/год	0,537773	0,000611	0,000448
0304 азота оксид		т/год	0,087388	0,000099	0,000073
0328 углерод черный (сажа)		т/год	0,033611	0,000038	0,000028
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		т/год	0,084027	0,000096	0,000070
0337 углерода оксид		т/год	0,436940	0,000497	0,000364
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		т/год	0,000000924	0,000000001	0,000000001
1325 формальдегид		т/год	0,008403	0,000010	0,000007
2754 углеводороды предельные C12-C19		т/год	0,201665	0,000229	0,000168
			2028 г.		

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра		
			ист.№0108	ист.№0109	ист.№0110
Валовое количество загрязняющих веществ	<i>Мг/год</i>				
оксиды азота, в т.ч.			0,827344	0,000940	0,000688
0301 азота диоксид		<i>т/год</i>	0,661875	0,000752	0,000550
0304 азота оксид		<i>т/год</i>	0,107555	0,000122	0,000089
0328 углерод черный (сажа)		<i>т/год</i>	0,041367	0,000047	0,000034
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		<i>т/год</i>	0,103418	0,000118	0,000086
0337 углерода оксид		<i>т/год</i>	0,537774	0,000611	0,000447
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		<i>т/год</i>	0,000001138	0,000000001	0,000000001
1325 формальдегид		<i>т/год</i>	0,010342	0,000012	0,000009
2754 углеводороды предельные C12-C19		<i>т/год</i>	0,248203	0,000282	0,000206
			2029 г.		
Валовое количество загрязняющих веществ	<i>Мг/год</i>				
оксиды азота, в т.ч.			1,060032	0,001204	0,000880
0301 азота диоксид		<i>т/год</i>	0,848026	0,000963	0,000704
0304 азота оксид		<i>т/год</i>	0,137804	0,000157	0,000114
0328 углерод черный (сажа)		<i>т/год</i>	0,053002	0,000060	0,000044
0330 серы диоксид (ангидрид сернистый)		<i>т/год</i>	0,132504	0,000151	0,000110
0337 углерода оксид		<i>т/год</i>	0,689021	0,000783	0,000572
0703 бенз/а/пирен (3,4-бензпирен)		<i>т/год</i>	0,000001458	0,000000002	0,000000001
1325 формальдегид		<i>т/год</i>	0,013250	0,000015	0,000011
2754 углеводороды предельные C12-C19		<i>т/год</i>	0,318010	0,000361	0,000264

Расчет выбросов ЗВ от работы пилы с карбюраторным двигателем

Источник загрязнения: 0111, деревообработка

Источник выделения: 0111 001, пила с карбюраторным двигателем

Список литературы: 1) РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана, 2004 г.; 2) РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Расчёт выбросов ЗВ от работы пилы на период 2026–2029 гг.

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
коэффициент гравитационного оседания	<i>k</i>		0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
удельное выделение пыли технологическим оборудованием:	<i>Q</i>					
пыль древесная		г/с	0,5900	0,5900	0,5900	0,5900
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	<i>T</i>	час	2,8560	74,2560	91,3920	117,0960
Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества	<i>Мсек</i>					
2936 пыль древесная		г/сек	0,118000	0,118000	0,118000	0,118000
Максимально-разовый выброс ЗВ (с учётом осреднения)	<i>Мсек</i>					
2936 пыль древесная		г/сек	0,059000	0,059000	0,059000	0,059000
Валовое количество загрязняющих веществ	<i>Мгод</i>					
2936 пыль древесная		т/год	0,001213	0,031544	0,038823	0,049742

Расчёт выбросов ЗВ от работы карбюраторного двигателя пилы

Наименование параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
рабочий объем двигателя	<i>л</i>	до 1,2				
тип двигателя		Б				
количество азота оксидов, выделяющегося при сжигании топлива	<i>qз</i>	кг/т (кг/тыс.м³)	2,570000	2,570000	2,570000	2,570000
расход топлива за год	<i>В</i>	т/год (тыс.м³/год)	0,005712	0,148512	0,182784	0,234192
время работы двигателя		час	2,856000	74,256000	91,392000	117,096000
удельные выбросы загрязняющих веществ						
углерода оксид (CO)		г/мин	0,800000	0,800000	0,800000	0,800000
углеводороды предельные (CH)		г/мин	0,070000	0,070000	0,070000	0,070000
окислы азота (N _{ox})		г/мин	0,010000	0,010000	0,010000	0,010000
серы диоксид (SO ₂)		г/мин	0,006000	0,006000	0,006000	0,006000
Максимально-разовый выброс						
0337 углерода оксид		г/сек	0,013333	0,013333	0,013333	0,013333
2754 углеводороды предельные		г/сек	0,001167	0,001167	0,001167	0,001167
окислы азота		г/сек	0,000167	0,000167	0,000167	0,000167
0301 азота диоксид		г/сек	0,000134	0,000134	0,000134	0,000134
0304 азота оксид		г/сек	0,000022	0,000022	0,000022	0,000022
0330 серы диоксид		г/сек	0,000100	0,000100	0,000100	0,000100
Максимально-разовый выброс (с учётом осреднения)						
0337 углерода оксид		г/сек	0,006667	0,006667	0,006667	0,006667

2754 углеводороды предельные		г/сек	0,000583	0,000583	0,000583	0,000583
окислы азота		г/сек	0,000083	0,000083	0,000083	0,000083
0301 азота диоксид		г/сек	0,000066	0,000066	0,000066	0,000066
0304 азота оксид		г/сек	0,000011	0,000011	0,000011	0,000011
0330 серы диоксид		г/сек	0,000050	0,000050	0,000050	0,000050
Валовый выброс						
0337 углерода оксид		т/год	0,000137	0,003564	0,004387	0,005621
2754 углеводороды предельные		т/год	0,000012	0,000312	0,000384	0,000492
окислы азота		т/год	0,000002	0,000045	0,000055	0,000070
0301 азота диоксид		т/год	0,000002	0,000036	0,000044	0,000056
0304 азота оксид		т/год	0,000000	0,000006	0,000007	0,000009
0330 серы диоксид		т/год	0,000001	0,000027	0,000033	0,000042

Источник загрязнения: 6109, работа станка для резки керамики

Источник выделения: 6109 001, станок для резки керамики

Список литературы: "Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса", СПб, 2006 г.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от источников выделения (единицы оборудования) следует производить на основе удельных показателей, приведенных в данной методике: в г/сек на единицу оборудования, г/кг перерабатываемого материала, г/сек на кг перерабатываемого материала, г/см² поверхности.

В случае применения удельного показателя в г/сек на кг применяемого материала:

$$M_i = Q_{y\partial} \cdot B, \text{ г/сек} \quad (6)$$

Годовые выбросы вредных веществ (т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = M_i \cdot T \cdot k_z \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (16)$$

где: $Q_{y\partial}$ — удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, г/кг;

B — расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час;

k_z — коэффициент загрузки оборудования (б/р) $k_z = t/T$;

t — фактическое число часов работы оборудования за год, час/год;

T — годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, час/год.

Расчет выбросов ЗВ от резки керамики

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4000	0,4000	0,4000	0,4000
удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала	$Q_{y\partial}$					
пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%		г/кг	0,1200	0,1200	0,1200	0,1200
расход перерабатываемого материала на оборудовании	B	кг/час	350,0000	350,0000	350,0000	350,0000
коэффициент загрузки оборудования (б/р) $k_z = t/T$	k_z		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
фактическое число часов работы оборудования за год	t	час/год	0,5600	14,5600	17,9200	22,9600
Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества	$M_{\text{сек}}$					
2907 пыль неорганическая, содерж. двуокись кремния более 70%		г/сек	0,004667	0,004667	0,004667	0,004667

Наименование расчётного параметра	Символ	Единица измерения	Значение параметра			
			2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
Валовое количество загрязняющих веществ						
2907 пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	Мгод	т/год	0,000009	0,000245	0,000301	0,000386

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР 2026 года

Источник загрязнения: 6101, сварочные работы

Источник выделения: 6101 001, ручная дуговая сварка штучными электродами

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов на период 2026 г.

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 46.5139

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$ 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), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000497$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00089$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000767$

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), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000651$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001167$

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 расходующего материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000275$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000349$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000625$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000558$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 46.5139 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000619$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2039.4609$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$ 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), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001158$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002223$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000908$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001897$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000775$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.004405$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00018$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002925$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2039.4609 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0271$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 14.4443$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$ 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), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 14.4443 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000227$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00131$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 14.4443 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001383$

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), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 14.4443 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000342$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400/10У

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.507$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.1$ 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), $K_M^X = 5.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000418$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002434$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000004$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000431$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000708$

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), $K_M^X = 0.72$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000365$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000006$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000025$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000684$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.99$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000004015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000066$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001073$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 0.507 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002833$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 5.6739$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10$ 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), $K_M^X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 5.6739 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000767$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 5.6739 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000003575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000525$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 5.6739 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000965$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 5.6739 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000641$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000942$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-26М

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.0993$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.1$ 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), $K_M^X = 9.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 0.0993 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000904$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000758$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 0.0401

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$ 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), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.0401 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000814$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.0401 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000694$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001442$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.0401 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000001604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003333$

Итого от источника выделения №6101 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000025	1.52e-8
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00131	0.029130041
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001442	0.0022936878
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000708	0.000001396
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00018	0.0044612015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002925	0.0007251353
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108	0.027720724
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001125	0.00193901004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.0021935
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)	0.0001167	0.002111385

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 02, СМР_аргонодуговая сварка

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся(вольфрамовым)электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 0.0469

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.25$ 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), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.0469 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000000469$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.96$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 0.0469 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00008$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.0469 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.0469 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000797$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

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), $K_M^X = 0.12$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 0.0469 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001$

Итого от источника выделения №6101 002 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00008	4.5e-8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	4.69e-10
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00001	5.63e-9
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00001333	7.5e-9
0326	Озон (435)	0.00001417	7.97e-9

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 03, СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты порошковой проволокой

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-1

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.9429$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.8$ 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), $K_M^X = 9.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 0.9429 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000877$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000775$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.9429 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000471$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Итого от источника выделения №6101 003 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000775	0.00000877
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417	0.000000471

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 04, СМР_дуговая металлизация при применении проволоки

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 2.793

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$ 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), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 2.793 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000978$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002917$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 2.793 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001233$

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), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 2.793 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000447$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Итого от источника выделения №6101 004 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002917	0.0000978
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001233	0.00000413
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)	0.00001333	0.000000447

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 05, СМР_газовая сварка

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.8043$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.8043 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001467$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.8043 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002383$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 222.7653$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 222.7653 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002673$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 222.7653 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000434$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001625$

Итого от источника выделения №6101 005 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001467	0.00268716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002383	0.0004363

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 06, СМР_автоматическая сварка под слоем флюса

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами

Электрод (сварочный материал): АН-18

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.014$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.1$ 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), $K_M^X = 0.04$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.014 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003333$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.014 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.05$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.014 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.027$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.014 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000225$

Итого от источника выделения №6101 006 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000003333	5.6e-10
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	1.4e-10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000225	3.78e-10
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)	0.00000417	7e-10

Источник загрязнения: 6102, СМР_газовая резка

Источник выделения: 6102 01, СМР_газовая резка

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 , $K\text{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчет выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{г}} = 13.1957$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{УСТ}} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$ в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\text{МГОД} = K^X \cdot T_{\text{г}} \cdot N_{\text{УСТ}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 13.1957 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\text{МСЕК} = K^X \cdot N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\text{МГОД} = K^X \cdot T_{\text{г}} \cdot N_{\text{УСТ}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 13.1957 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\text{МСЕК} = K^X \cdot N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\text{МГОД} = K^X \cdot T_{\text{г}} \cdot N_{\text{УСТ}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 13.1957 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000837$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\text{МСЕК} = K^X \cdot N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\text{МГОД} = K\text{NO}_2 \cdot K^X \cdot T_{\text{г}} \cdot N_{\text{УСТ}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 13.1957 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_- \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 13.1957 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00011$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

Итого от источника выделения №6102 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.001704
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00002507
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.000677
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00011
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.000837

Источник загрязнения: 6103, СМР_площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 01, СМР_погрузочно-разгрузочные работы (грунт)

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7844.76$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7844.76 \cdot (1-0.8) = 0.00424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00424 = 0.00424$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7844.76$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.003$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7844.76 \cdot (1-0.8) = 0.000847$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00424 + 0.000847 = 0.00509$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00509 = 0.002036$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.015 = 0.006$

Итого от источника выделения №6103 001 (2026 г.):

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,	0.006	0.002036

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6103, площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 002, временное хранение грунта

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Глина

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1116$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1116 / 24 = 93$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (1 - 0) = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (365 - (147 + 93)) \cdot (1 - 0) = 0.338$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.338 = 0.338$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.338 = 0.1352$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0313 = 0.01252$

Итого от источника выделения №6103 002 (2026 г.):

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,	0.01252	0.1352

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6103, площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 003, транспортные работы (грунт)

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - <= 10 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), C1 = 1

Средняя скорость передвижения автотранспорта: <= 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), C2 = 0.6

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), C3 = 0.5

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450

Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 4

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 2.4

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 5

Скорость обдува, м/с, VOB = $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.4 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.826$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), C5 = 1

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 8

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.004

Влажность перевозимого материала, %, VL = 0.75

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), K5M = 0.9

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 147

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 1116

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1116 / 24 = 93$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = КОС \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.01738$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01738 \cdot (365 - (147 + 93)) = 0.1877$

Итого от источника выделения №6103 003 (2026 г.):

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	0.01738	0.1877

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6104, СМР_пересыпка сыпучих смесей

Источник выделения: 6104 01, СМР_пересыпка сыпучих смесей

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мергель дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8.89$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0000311$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000311 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00001555$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8.89 \cdot (1 - 0) = 0.00000996$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000996 = 0.00000996$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мел

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.01$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot (1-0) = 0.0000000448$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000996 + 0.0000000448 = 0.00001$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.12$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002333$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00002333 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.12 \cdot (1-0) = 0.0000001008$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00001 + 0.0000001008 = 0.0000101$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Смеси сухие строительные

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.25$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.1$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.68$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00125$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00125 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000625$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.68 \cdot (1-0) = 0.0000756$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000625$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000101 + 0.0000756 = 0.0000857$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000857 = 0.0000343$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000625 = 0.00025$

Итого от источника выделения №6104 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00025	0.0000343

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 01, СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.62$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000000583$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.62 \cdot (1-0) = 0.000000001302$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000000583$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000000001302 = 0.000000001302$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.01$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot (1-0) = 0.00000000378$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000001302 + 0.00000000378 = 0.00000000508$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 80$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.04$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000373$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.04 \cdot (1-0) = 0.0000000538$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000105$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000508 + 0.0000000538 = 0.0000001046$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2.59$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.59 \cdot (1-0) = 0.00000233$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000001046 + 0.00000233 = 0.00000234$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2.44$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.44 \cdot (1-0) = 0.00000586$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000234 + 0.00000586 = 0.0000082$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000082 = 0.00000328$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000667 = 0.0000267$

Итого от источника выделения №6105 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000267	0.00000328

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 02, СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.62$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000001944$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000001944 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000000972$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.62 \cdot (1-0) = 0.00000000434$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000000972$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000000434 = 0.00000000434$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.01$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000035$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000035 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000175$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot (1-0) = 0.0000000126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000000434 + 0.0000000126 = 0.00000001694$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.04$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.04 \cdot (1-0) = 0.00000001792$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000001694 + 0.00000001792 = 0.00000003486$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2.59$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000833 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00004165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.59 \cdot (1-0) = 0.00000777$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.00004165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000003486 + 0.00000777 = 0.0000078$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

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, %, $VL = 0.5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2.44$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$
 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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0002222 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000111$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.44 \cdot (1-0) = 0.00001952$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000111$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000078 + 0.00001952 = 0.0000273$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000273 = 0.00001092$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000111 = 0.0000444$

Итого от источника выделения №6105 002 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000444	0.00001092

Источник загрязнения: 6106, СМР_молотки бурильные

Источник выделения: 6106 01, СМР_молотки бурильные

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T_ч = 31.03$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>4 - < = 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - < 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 1.3$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.1049$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 31.03 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 0.01171$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N_1 = 0.1049 \cdot 1 = 0.1049$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.01171 \cdot 2 = 0.02342$

Итого от источника выделения №6106 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1049	0.02342

Источник загрязнения: 6107, СМР_медницкие работы

Источник выделения: 6107 01, СМР_медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы), приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1.48$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.513$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M_{\Sigma} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0.513 \cdot 10^{-6} = 0.00000026163$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\Sigma} = (M_{\Sigma} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000026163 \cdot 10^6) / (1.48 \cdot 3600) = 0.00004910473$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M_{\Sigma} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.513 \cdot 10^{-6} = 0.00000014364$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\Sigma} = (M_{\Sigma} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000014364 \cdot 10^6) / (1.48 \cdot 3600) = 0.00002695946$

Итого от источника выделения №6107 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002695946	0.00000014364
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004910473	0.00000026163

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 01, СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0006$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0006 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000099$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.000135
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.025	0.000135
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.000099

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 02, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000209281$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0116267222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000471$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02616666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000540865$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03004805556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000348854$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01938077778$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0002 \cdot (100-78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000129$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00716666667$

Итого от источника выделения №6108 002 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03004805556	0.0000540865
0621	Метилбензол (349)	0.01938077778	0.0000348854
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02616666667	0.0000471
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01162672222	0.0000209281
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00716666667	0.0000129

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 03, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0054$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00037908$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0078$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00017496$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00090396$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0186$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0054 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0011826$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS_1 \cdot (100-F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02433333333$

Итого от источника выделения №6108 003 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0186	0.00090396
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0036	0.00017496
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0078	0.00037908
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02433333333	0.0011826

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 04, СМР_покрасочные работы_краска масляная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0009$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-188

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 44.5$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 91.47$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00036633735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04522683333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0009 \cdot (100-44.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00014985$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-44.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0185$

Примесь: 1110 2-(Изобутокс)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8.53$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0009 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003416265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00421761111$

Итого от источника выделения №6108 004 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1110	2-(Изобутокс)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0.00421761111	0.00003416265
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.04522683333	0.00036633735
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0185	0.00014985

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 05, СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0055$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0055 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00143$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02888888889$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0055 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0055 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00341$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06888888889$

Итого от источника выделения №6108 005 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.068888888889	0.00341
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.013333333333	0.00066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.028888888889	0.00143

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 06, СМР_покрасочные работы_уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0092$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0092 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0092$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 006 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.111111111111	0.0092

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 07, СМР_покрасочные работы_ацетон

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0133$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0133 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0133$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 007 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.111111111111	0.0133

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 08, СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00012194$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01935555556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00005628$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008933333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00029078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04615555556$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0007 \cdot (100 - 67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000693$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS_1 \cdot (100 - F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100 - 67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.011$

Итого от источника выделения №6108 008 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.04615555556	0.00029078
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.008933333333	0.00005628
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01935555556	0.00012194
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0000693

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 09, СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{P1} = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{P1} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0007 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0001155$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 009 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.000315
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.0001155

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 10, СМР_покрасочные работы_лак битумный

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0089$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00478464$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05973333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0089 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00019936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00248888889$

Итого от источника выделения №6108 010 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05973333333	0.00478464
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00248888889	0.00019936

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 11, СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0022$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0022 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00044484$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02246666667$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0022 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00065516$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03308888889$

Итого от источника выделения №6108 011 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02246666667	0.00044484
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03308888889	0.00065516

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 12, СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Бакелитовый лак 180

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 94.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001080036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.060002$

Примесь: 1071 Гидроксибензол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000059964$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333133333$

Итого от источника выделения №6108 012 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.060002	0.0001080036
1071	Гидроксибензол (155)	0.00333133333	0.0000059964

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 13, СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0506$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 76.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0506 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00154836$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0506 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00154836$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0506 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01277397$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02805$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0506 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01664487$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03655$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0506 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00619344$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0136$

Итого от источника выделения №6108 013 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.03655	0.01664487
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0034	0.00154836
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02805	0.01277397
1240	Этилацетат (674)	0.0136	0.00619344
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0034	0.00154836

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 14, СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0174$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0174 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0029987856$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0174 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001885464$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0174 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0100797504$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 014 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.0100797504
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.001885464
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0029987856

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 15, СМР_покрасочные работы_мастика

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0045$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0045 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00162729$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04018$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0045 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00120771$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02982$

Итого от источника выделения №6108 015 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04018	0.00162729
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02982	0.00120771

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы
 Источник выделения: 6108 16, СМР_покрасочные работы_олифа
 Технологический процесс: окраска и сушка
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0006$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$
 Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
 Способ окраски: Кистью, валиком
 Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
 Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0006 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.111111111111$

Итого от источника выделения №6108 016 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.111111111111	0.0006

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы
 Источник выделения: 6108 17, СМР_покрасочные работы_толуол
 Технологический процесс: окраска и сушка
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0004$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$
 Марка ЛКМ: Ускоритель №25
 Способ окраски: Кистью, валиком
 Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 90$
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
 Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00036$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Итого от источника выделения №6108 017 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1	0.00036

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы
 Источник выделения: 6108 18, СМР_покрасочные работы_грунтовка преобразователь ржавчины
 Технологический процесс: окраска и сушка
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0002$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$
 Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070
 Способ окраски: Кистью, валиком
 Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000344688$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000021672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001158592$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 018 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.0001158592
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.000021672
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0000344688

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 19, СМР_покрасочные работы_ксилол нефтяной марки А

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-10

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000045$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01666666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 85$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000255$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09444444444$

Итого от источника выделения №6108 019 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.09444444444	0.0000255
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01666666667	0.0000045

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 01, СМР_станки строгальные по металлу

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 10.5382$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 10.5382 \cdot 1 / 10^6 = 0.000493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 10.5382 \cdot 1 / 10^6 = 0.001176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.001176
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.000493

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 02, СМР_станки фрезерные

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок полуавтомат для заточки торцевых фрез ЗБ667

Технологическая операция: Заточка торцевых фрез

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8.2183$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0103$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0103 \cdot 8.2183 \cdot 1 / 10^6 = 0.000305$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0103 \cdot 1 = 0.00206$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0239$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0239 \cdot 8.2183 \cdot 1 / 10^6 = 0.000707$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0239 \cdot 1 = 0.00478$

Итого от источника выделения №6110 002 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00478	0.000707
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00206	0.000305

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 03, СМР_станки токарно-винторезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 12.0817$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 12.0817 \cdot 1 / 10^6 = 0.000565$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 12.0817 \cdot 1 / 10^6 = 0.001348$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 003 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.001348
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.000565

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 04, СМР_станки точильные двухсторонние

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный ЗБ34

Технологическая операция: Чистовая заточка сверл среднего и малого диаметра

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 13.7087$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0021$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0021 \cdot 13.7087 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0021 \cdot 1 = 0.00042$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0048$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0048 \cdot 13.7087 \cdot 1 / 10^6 = 0.000237$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0048 \cdot 1 = 0.00096$

Итого от источника выделения №6110 004 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00096	0.000237
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00042	0.0001036

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 05, СМР_станки с абразивным кругом

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1.2873$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.006 \cdot 1.2873 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 1.2873 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Итого от источника выделения №6110 005 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.0000371
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.0000278

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 06, СМР_станки для резки арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0.0276$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 0.0276 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002285$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 0.0276 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000546$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 006 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00000546
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.000002285

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 07, СМР_станки сверлильные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2.2022$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 2.2022 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000555$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 007 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000555

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 08, СМР_станки трубоотрезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 34.3227$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 34.3227 \cdot 1 / 10^6 = 0.00284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 34.3227 \cdot 1 / 10^6 = 0.0068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 008 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0068
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.00284

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 09, СМР_машины шлифовальные электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 22.2881$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 22.2881 \cdot 1 / 10^6 = 0.001043$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.02 \cdot 22.2881 \cdot 1 / 10^6 = 0.001605$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Итого от источника выделения №6110 009 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.001605
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.001043

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 10, СМР_машины шлифовальные угловые

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 175 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 15.326$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.014$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.014 \cdot 15.326 \cdot 1 / 10^6 = 0.000772$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.014 \cdot 1 = 0.0028$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.022 \cdot 15.326 \cdot 1 / 10^6 = 0.001214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Итого от источника выделения №6110 010 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0044	0.001214
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.000772

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 11, СМР_дрели электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 33.0823$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 33.0823 \cdot 1 / 10^6 = 0.000834$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 011 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000834

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 12, СМР_перфоратор электрический

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 18.3188$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 18.3188 \cdot 1 / 10^6 = 0.000462$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 012 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000462

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 13, СМР_машины электрозащитные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 444.1404$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 444.1404 \cdot 1 / 10^6 = 0.0272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 444.1404 \cdot 1 / 10^6 = 0.0416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 013 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.0416
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.0272

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 19, СМР_машины для райберовки отверстий

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4.2456$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 4.2456 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001987$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 4.2456 \cdot 1 / 10^6 = 0.000474$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 019 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.000474
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0001987

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 20, СМР_шурупверты строительно-монтажные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0.0475$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 0.0475 \cdot 1 / 10^6 = 0.000001197$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 020 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000001197

Источник загрязнения: 6111, работа ДВС строительной техники

Источник выделения: 6111 001, работа ДВС строительной техники

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
D_n , см	N_k , шт	A	N_{k1} , шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	
30	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	M_{xx} ,	MI ,	г/с				т/год			

	г/мин	г/км			
0337	0.8	2.52	0.00292	0.000278	
2732	0.2	0.63	0.00073	0.0000694	
0301	0.16	2.2	0.000845	0.0000648	
0304	0.16	2.2	0.0001373	0.00001053	
0328	0.015	0.18	0.0000917	0.0000072	
0330	0.054	0.369	0.0002525	0.00002175	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.87	0.00524				0.000508			
2732	0.25	0.72	0.000894				0.0000858			
0301	0.5	2.6	0.001688				0.0001512			
0304	0.5	2.6	0.0002743				0.00002457			
0328	0.02	0.27	0.0001306				0.00001005			
0330	0.072	0.441	0.000322				0.0000282			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	2	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.00502				0.000759			
2732	0.18	0.54	0.00119				0.0002364			
0301	0.2	2.2	0.002696				0.000387			
0304	0.2	2.2	0.000438				0.0000629			
0328	0.008	0.18	0.000252				0.00003204			
0330	0.065	0.387	0.000675				0.000112			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	4	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0149				0.00658			
2732	0.35	0.99	0.00224				0.000904			
0301	0.6	3.5	0.00491				0.001637			
0304	0.6	3.5	0.000798				0.000266			
0328	0.03	0.315	0.000486				0.000141			
0330	0.09	0.504	0.000894				0.000301			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	7	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
3В	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0198				0.00678			
2732	0.45	1.08	0.0031				0.001058			
0301	1	4	0.00622				0.002016			
0304	1	4	0.001011				0.0003276			
0328	0.04	0.36	0.000422				0.0001218			
0330	0.1	0.603	0.000891				0.000273			
0337	2.9	6.66	0.01656				0.00706			
2732	0.45	1.08	0.00263				0.001108			
0301	1	4	0.00631				0.002323			
0304	1	4	0.001026				0.0003775			
0328	0.04	0.36	0.000571				0.0001714			
0330	0.1	0.603	0.001048				0.0003464			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
30	8	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
3В	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.0208				0.00797			
2732	0.45	1.17	0.00315				0.001222			
0301	1	4.5	0.00645				0.00235			
0304	1	4.5	0.001048				0.000382			
0328	0.04	0.45	0.000472				0.00015			
0330	0.1	0.873	0.00104				0.000345			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
30	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
3В	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.846	0.00508				0.000765			
2732	0.18	0.279	0.000857				0.0001194			
0301	0.29	1.49	0.00217				0.000269			
0304	0.29	1.49	0.000352				0.0000437			
0328	0.04	0.225	0.000399				0.00004905			
0330	0.058	0.135	0.000333				0.0000447			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv1n,	Txs,	Tv2,	Tv2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
30	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.00847				0.001275			
2732	0.3	0.459	0.00142				0.0001983			
0301	0.48	2.47	0.00359				0.000446			
0304	0.48	2.47	0.000584				0.0000724			
0328	0.06	0.369	0.000638				0.0000779			
0330	0.097	0.207	0.000534				0.0000722			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)										
Код	Примесь						Выброс г/с		Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						0.09877		0.031975	
2732	Керосин (654*)						0.016211		0.0050013	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						0.034879		0.009644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						0.0034623		0.00076044	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						0.0059905		0.00154425	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						0.0056686		0.0015672	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -10

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.003				0.000094			
2732	0.2	0.7	0.00075				0.0000235			
0301	0.16	2.2	0.000845				0.0000216			
0304	0.16	2.2	0.0001373				0.00000351			
0328	0.015	0.2	0.0000972				0.0000025			
0330	0.054	0.41	0.000264				0.00000745			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	4.3	0.00536				0.0001715			
2732	0.25	0.8	0.000917				0.000029			
0301	0.5	2.6	0.001688				0.0000504			
0304	0.5	2.6	0.0002743				0.00000819			

0328	0.02	0.3	0.000139	0.0000035	
0330	0.072	0.49	0.000336	0.00000965	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	2	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.5	0.00547				0.000269			
2732	0.18	0.6	0.001267				0.0000816			
0301	0.2	2.2	0.002696				0.000129			
0304	0.2	2.2	0.000438				0.00002096			
0328	0.008	0.2	0.000278				0.0000116			
0330	0.065	0.43	0.00073				0.0000393			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	4	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0157				0.00225			
2732	0.35	1.1	0.00238				0.000311			
0301	0.6	3.5	0.00491				0.000546			
0304	0.6	3.5	0.000798				0.0000887			
0328	0.03	0.35	0.000531				0.0000502			
0330	0.09	0.56	0.000966				0.0001056			

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
10	7	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.4	0.0202				0.00229			
2732	0.45	1.2	0.00317				0.000357			
0301	1	4	0.00622				0.000672			
0304	1	4	0.001011				0.0001092			
0328	0.04	0.4	0.000444				0.000042			
0330	0.1	0.67	0.000928				0.0000934			
0337	2.9	7.4	0.0175				0.00242			
2732	0.45	1.2	0.002783				0.0003804			
0301	1	4	0.00631				0.000774			
0304	1	4	0.001026				0.0001258			
0328	0.04	0.4	0.000622				0.0000608			
0330	0.1	0.67	0.001133				0.0001216			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn,</i> <i>см</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
10	8	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	9.3	0.0213				0.00269			
2732	0.45	1.3	0.00322				0.000412			
0301	1	4.5	0.00645				0.000784			
0304	1	4.5	0.001048				0.0001274			
0328	0.04	0.5	0.0005				0.000052			
0330	0.1	0.97	0.001094				0.0001188			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
<i>Dn,</i> <i>см</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>Tv1,</i> <i>мин</i>	<i>Tv1n,</i> <i>мин</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2n,</i> <i>мин</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
10	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.44	0.94	0.0052				0.000259			
2732	0.18	0.31	0.000896				0.0000413			
0301	0.29	1.49	0.00217				0.0000896			
0304	0.29	1.49	0.000352				0.00001456			
0328	0.04	0.25	0.000431				0.0000175			
0330	0.058	0.15	0.000353				0.0000156			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
<i>Dn,</i> <i>см</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>Tv1,</i> <i>мин</i>	<i>Tv1n,</i> <i>мин</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2n,</i> <i>мин</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
10	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.4	1.57	0.00867				0.000432			
2732	0.3	0.51	0.001485				0.0000685			
0301	0.48	2.47	0.00359				0.0001485			
0304	0.48	2.47	0.000584				0.00002413			
0328	0.06	0.41	0.00069				0.00002786			
0330	0.097	0.23	0.000563				0.00002513			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10, град.С)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1024	0.0108755
2732	Керосин (654*)	0.016865	0.0017043
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.0032151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037322	0.00026796

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006367	0.00053653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.00052245

Итого от источника выделения №6111 001 (2026 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.01286064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.002089854
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037322	0.0010284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006367	0.00208078
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1024	0.0428505
2732	Керосин (654*)	0.016865	0.0067056

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10°C .

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР 2027 года

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 01, СМР_ручная дуговая сварка штучными электродами

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 , $K_{\text{NO}} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{\text{ГОД}} = 1209.3614$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{\text{ЧАС}} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$ 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), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{ГОД}} = K_M^X \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01293$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{\text{СЕК}} = K_M^X \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00089$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{ГОД}} = K_M^X \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000767$

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), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001167$

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), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000275$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000625$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1209.3614 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0161$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 53025.9834$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$ 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), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.737$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001158$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0578$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000908$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000775$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00018$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002925$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 53025.9834 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.705$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 375.5518$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$ 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), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 375.5518 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00591$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00131$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 375.5518 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001383$

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), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 375.5518 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000154$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000342$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400/10У

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 13.182$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.1$ 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), $K_M^X = 5.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000662$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000418$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000633$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000004$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000708$

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), $K_M^X = 0.72$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000006$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000003955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000025$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.99$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000066$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001697$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001073$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 13.182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002833$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 147.5214$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10$ 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), $K_M^X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 147.5214 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001357$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000767$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 147.5214 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000525$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 147.5214 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 147.5214 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001667$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000942$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-26М

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2.5818$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.1$ 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), $K_M^X = 9.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 2.5818 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000758$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.0426$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$ 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), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1.0426 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001019$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000814$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.0426 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001442$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.0426 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003333$

Итого от источника выделения №6101 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000025	0.0000003955
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00131	0.75729689
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001442	0.059637134
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000708	0.0000363
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00018	0.11596044
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002925	0.018837697
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108	0.7211448
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001125	0.050391917
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.05699
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)	0.0001167	0.0548565

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 02, СМР_аргонодуговая сварка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся(вольфрамовым)электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.2194$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.25$ 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), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 1.2194 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000122$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.96$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 1.2194 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00008$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1.2194 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1.2194 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

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), $K_M^X = 0.12$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 1.2194 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000001463$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001$

Итого от источника выделения №6101 002 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00008	0.00000117

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	1.22e-8
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00001	0.0000001463
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00001333	0.000000195
0326	Озон (435)	0.00001417	0.0000002073

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 03, СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты порошковой проволокой

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-1

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 24.5154

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.8$ 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), $K_M^X = 9.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 24.5154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000228$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000775$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 24.5154 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Итого от источника выделения №6101 003 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000775	0.000228
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417	0.00001226

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 04, СМР_дуговая металлизация при применении проволоки

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 72.618$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$ 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), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 72.618 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002917$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 72.618 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001233$

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), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 72.618 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Итого от источника выделения №6101 004 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002917	0.00254
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001233	0.0001075
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)	0.00001333	0.00001162

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 05, СМР_газовая сварка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 20.912

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 20.912 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001467$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 20.912 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000598$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002383$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 5791.8978

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 5791.8978 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 5791.8978 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001625$

Итого от источника выделения №6101 005 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001467	0.069868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002383	0.0113598

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 06, СМР_автоматическая сварка под слоем флюса

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами

Электрод (сварочный материал): АН-18

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.364$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.1$ 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), $K_M^X = 0.04$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.364 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000001456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003333$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.364 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.05$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.364 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.027$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.364 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000983$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000225$

Итого от источника выделения №6101 006 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000003333	1.456e-8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	3.64e-9
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000225	9.83e-9
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)	0.00000417	1.82e-8

Источник загрязнения: 6102, СМР_газовая резка

Источник выделения: 6102 01, СМР_газовая резка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_ = 343.0882$

Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$ в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{ГОД} = K^X \cdot T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 343.0882 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000652$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{СЕК} = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 343.0882 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0443$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 343.0882 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02175$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 343.0882 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0176$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO_2 \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 343.0882 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00286$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

Итого от источника выделения №6102 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.0443
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.000652
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00286
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.02175

Источник загрязнения: 6103, площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 002, временное хранение грунта

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Глина

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $V_L = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1116$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1116 / 24 = 93$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (1 - 0) = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (365 - (147 + 93)) \cdot (1 - 0) = 0.338$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.338 = 0.338$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.338 = 0.1352$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0313 = 0.01252$

Итого от источника выделения №6103 002 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1352

Источник загрязнения: 6104, СМР_пересыпка сыпучих смесей

Источник выделения: 6104 01, СМР_пересыпка сыпучих смесей

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мергель дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 231.14$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00311$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00311 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.001555$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 231.14 \cdot (1-0) = 0.000259$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000259 = 0.000259$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мел

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.13$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.13 \cdot (1-0) = 0.000000582$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000259 + 0.000000582 = 0.0002596$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь комовая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.02$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000311$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00000311 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000001555$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.02 \cdot (1-0) = 0.0000000112$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002596 + 0.0000000112 = 0.0002596$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Графит

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.15$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000063$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000063 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000315$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.15 \cdot (1-0) = 0.000000227$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002596 + 0.000000227 = 0.00026$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

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, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 3.05$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00002333$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00002333 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.05 \cdot (1 - 0) = 0.00000256$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00026 + 0.00000256 = 0.0002626$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Смеси сухие строительные

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.25$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.1$

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 43.76$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.125$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.125 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0625$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 43.76 \cdot (1-0) = 0.00197$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0625$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002626 + 0.00197 = 0.002233$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.002233 = 0.000893$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0625 = 0.025$

Итого от источника выделения №6104 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025	0.000893

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 01, СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16.1$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000583$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 16.1 \cdot (1-0) = 0.0000000338$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000583$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000000338 = 0.0000000338$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.43$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.43 \cdot (1-0) = 0.0000001625$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000338 + 0.0000001625 = 0.0000001963$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.13$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000373$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.13 \cdot (1-0) = 0.000000152$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000001963 + 0.000000152 = 0.000000348$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 67.38$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 67.38 \cdot (1-0) = 0.0000606$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000348 + 0.0000606 = 0.000061$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.05$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 63.42$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 63.42 \cdot (1-0) = 0.0001522$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000061 + 0.0001522 = 0.000213$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000213 = 0.0000852$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00667 = 0.00267$

Итого от источника выделения №6105 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00267	0.0000852

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 02, СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 16.1$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001944$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00001944 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000972$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16.1 \cdot (1-0) = 0.0000001127$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000972$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000001127 = 0.0000001127$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.43$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000035$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000035 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000175$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.43 \cdot (1-0) = 0.000000542$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000001127 + 0.000000542 = 0.000000655$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.13$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot (1-0) = 0.000000506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000655 + 0.000000506 = 0.00000116$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 67.38$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00833$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00833 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.004165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 67.38 \cdot (1-0) = 0.000202$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.004165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000116 + 0.000202 = 0.000203$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсеков дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 63.42$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02222$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.02222 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 63.42 \cdot (1-0) = 0.000507$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000203 + 0.000507 = 0.00071$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00071 = 0.000284$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0111 = 0.00444$

Итого от источника выделения №6105 002 (2027 г.):

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	0.00444	0.000284

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6106, СМР_молотки бурильные

Источник выделения: 6106 01, СМР_молотки бурильные

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 806.9$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>4 - < = 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - < = 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 1.3$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.1049$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 806.9 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 0.3046$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.1049 \cdot 1 = 0.1049$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.3046 \cdot 2 = 0.6092$

Итого от источника выделения №6106 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1049	0.6092

Источник загрязнения: 6107, СМР_медницкие работы

Источник выделения: 6107 01, СМР_медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы), приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 38.52$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 13.338$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 13.338 \cdot 10^{-6} = 0.00000680238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000680238 \cdot 10^6) / (38.52 \cdot 3600) = 0.00004905374$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 13.338 \cdot 10^{-6} = 0.00000373464$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000373464 \cdot 10^6) / (38.52 \cdot 3600) = 0.00002693146$

Итого от источника выделения №6107 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002693146	0.00000373464
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004905374	0.00000680238

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 01, СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0156$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0156 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00351$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0156 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00351$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0156 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.002574$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.00351
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.025	0.00351
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.002574

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 02, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005441306$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0116267222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0012246$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02616666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001406249$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03004805556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009070204$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01938077778$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0052 \cdot (100-78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0003354$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00716666667$

Итого от источника выделения №6108 002 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03004805556	0.001406249
0621	Метилбензол (349)	0.01938077778	0.0009070204
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02616666667	0.0012246
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01162672222	0.0005441306
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00716666667	0.0003354

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 03, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1404$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1404 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00985608$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0078$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1404 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00454896$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1404 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02350296$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0186$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1404 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0307476$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02433333333$

Итого от источника выделения №6108 003 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0186	0.02350296

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0036	0.00454896
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0078	0.00985608
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02433333333	0.0307476

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 04, СМР_покрасочные работы_краска масляная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0234$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-188

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44.5$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 91.47$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0234 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0095247711$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04522683333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0234 \cdot (100-44.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0038961$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-44.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0185$

Примесь: 1110 2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8.53$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0234 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0008882289$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00421761111$

Итого от источника выделения №6108 004 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1110	2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0.00421761111	0.0008882289
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.04522683333	0.0095247711
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0185	0.0038961

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 05, СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.143$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.143 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03718$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02888888889$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.143 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01716$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.143 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.08866$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06888888889$

Итого от источника выделения №6108 005 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.06888888889	0.08866
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01333333333	0.01716
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02888888889	0.03718

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 06, СМР_покрасочные работы_уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2392$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2392 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 006 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1111111111	0.2392

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 07, СМР_покрасочные работы_ацетон

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.3458$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3458 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3458$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.111111111111$

Итого от источника выделения №6108 007 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.111111111111	0.3458

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 08, СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0182$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0182 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00317044$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.019355555556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0182 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00146328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008933333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0182 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00756028$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.046155555556$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0182 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0018018$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.011$

Итого от источника выделения №6108 008 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.046155555556	0.00756028

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.008933333333	0.00146328
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019355555556	0.00317044
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0018018

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 09, СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0182$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0182 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00819$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0182 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.003003$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.018333333333$

Итого от источника выделения №6108 009 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.00819
2902	Взвешенные частицы (116)	0.018333333333	0.003003

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 10, СМР_покрасочные работы_лак битумный

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2314$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2314 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.12440064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.059733333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2314 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00518336$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00248888889$

Итого от источника выделения №6108 010 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05973333333	0.12440064
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00248888889	0.00518336

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 11, СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0572$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0572 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01156584$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02246666667$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0572 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01703416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03308888889$

Итого от источника выделения №6108 011 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02246666667	0.01156584
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03308888889	0.01703416

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 12, СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Бакелитовый лак 180

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 94.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0028080936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.060002$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001559064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333133333$

Итого от источника выделения №6108 012 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.060002	0.0028080936
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00333133333	0.0001559064

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 13, СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.3156$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 76.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3156 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04025736$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3156 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04025736$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3156 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.33212322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02805$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3156 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.43276662$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03655$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.3156 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.16102944$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0136$

Итого от источника выделения №6108 013 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.03655	0.43276662
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0034	0.04025736
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02805	0.33212322
1240	Этилацетат (674)	0.0136	0.16102944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0034	0.04025736

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 14, СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4524$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4524 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0779684256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4524 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.049022064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4524 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2620735104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 014 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.2620735104
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.049022064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0779684256

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 15, СМР_покрасочные работы_мастика

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.117$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.117 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04230954$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04018$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.117 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03140046$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02982$

Итого от источника выделения №6108 015 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04018	0.04230954
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02982	0.03140046

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 16, СМР_покрасочные работы_олифа

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0156$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0156 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 016 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1111111111	0.0156

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 17, СМР_покрасочные работы_толуол

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0104$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Ускоритель №25

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 90$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0104 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00936$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Итого от источника выделения №6108 017 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1	0.00936

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 18, СМР_покрасочные работы_грунтовка преобразователь ржавчины

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0008961888$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000563472$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0052 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0030123392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 018 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.0030123392
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.000563472
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0008961888

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 19, СМР_покрасочные работы_ксилол нефтяной марки А

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00078$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-10

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000117$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01666666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 85$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00078 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000663$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09444444444$

Итого от источника выделения №6108 019 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.094444444444	0.000663
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.016666666667	0.000117

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 01, СМР_станки строгальные по металлу

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 273.9932$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 273.9932 \cdot 1 / 10^6 = 0.01282$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 273.9932 \cdot 1 / 10^6 = 0.0306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 001 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0306
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.01282

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 02, СМР_станки фрезерные

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок полуавтомат для заточки торцевых фрез ЗБ667

Технологическая операция: Заточка торцевых фрез

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 213.6758$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0103$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0103 \cdot 213.6758 \cdot 1 / 10^6 = 0.00792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0103 \cdot 1 = 0.00206$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0239$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0239 \cdot 213.6758 \cdot 1 / 10^6 = 0.0184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0239 \cdot 1 = 0.00478$

Итого от источника выделения №6110 002 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00478	0.0184
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00206	0.00792

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 03, СМР_станки токарно-винторезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 314.1242$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 314.1242 \cdot 1 / 10^6 = 0.0147$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 314.1242 \cdot 1 / 10^6 = 0.03506$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 003 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.03506
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0147

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки
 Источник выделения: 6110 04, СМР_станки точильные двухсторонние
 Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов
 Оборудование работает на открытом воздухе
 Тип расчета: без охлаждения
 Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный 3Б34
 Технологическая операция: Чистовая заточка сверл среднего и малого диаметра
 Диаметр абразивного круга - 400 мм
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 356.4262$
 Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0021$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0021 \cdot 356.4262 \cdot 1 / 10^6 = 0.002695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0021 \cdot 1 = 0.00042$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0048$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0048 \cdot 356.4262 \cdot 1 / 10^6 = 0.00616$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0048 \cdot 1 = 0.00096$

Итого от источника выделения №6110 004 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00096	0.00616
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00042	0.002695

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки
 Источник выделения: 6110 05, СМР_станки с абразивным кругом
 Технология обработки: Механическая обработка металлов
 Оборудование работает на открытом воздухе
 Тип расчета: без охлаждения
 Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 33.4698$
 Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.006 \cdot 33.4698 \cdot 1 / 10^6 = 0.000723$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 33.4698 \cdot 1 / 10^6 = 0.000964$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Итого от источника выделения №6110 005 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.000964
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.000723

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 06, СМР_станки для резки арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0.7176$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 0.7176 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 0.7176 \cdot 1 / 10^6 = 0.000142$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 006 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.000142
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0000594

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 07, СМР_станки сверлильные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 57.2572$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 57.2572 \cdot 1 / 10^6 = 0.001443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 007 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001443

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 08, СМР_станки трубоотрезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 892.3902$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 892.3902 \cdot 1 / 10^6 = 0.0739$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 892.3902 \cdot 1 / 10^6 = 0.1767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 008 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.1767
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0739

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 09, СМР_машины шлифовальные электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 579.4906$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 579.4906 \cdot 1 / 10^6 = 0.0271$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.02 \cdot 579.4906 \cdot 1 / 10^6 = 0.0417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Итого от источника выделения №6110 009 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0417
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0271

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 10, СМР_машины шлифовальные угловые

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 175 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 398.476$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.014$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.014 \cdot 398.476 \cdot 1 / 10^6 = 0.0201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.014 \cdot 1 = 0.0028$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.022 \cdot 398.476 \cdot 1 / 10^6 = 0.03156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Итого от источника выделения №6110 010 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0044	0.03156
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.0201

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 11, СМР_дрели электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 860.1398$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 860.1398 \cdot 1 / 10^6 = 0.02168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 011 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.02168

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 12, СМР_перфоратор электрический

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 476.2888$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 476.2888 \cdot 1 / 10^6 = 0.012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 012 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.012

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 13, СМР_машины электрозащитные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8760$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.82$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 013 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.82
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.536

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 14, СМР_машины электрозащитные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2787.6504$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 2787.6504 \cdot 1 / 10^6 = 0.1706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 2787.6504 \cdot 1 / 10^6 = 0.261$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 014 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.261
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.1706

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 19, СМР_машины для райберовки отверстий

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 110.3856$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 110.3856 \cdot 1 / 10^6 = 0.00517$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 110.3856 \cdot 1 / 10^6 = 0.01232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 019 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.01232
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00517

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 20, СМР_шурупверты строительно-монтажные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1.235$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1.235 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000311$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 020 (2027 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000311

Источник загрязнения: 6111, СМР_работа ДВС строительной техники

Источник выделения: 6111 01, СМР_работа ДВС строительной техники

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$, шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
40	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	$M_{хх}$, г/мин	Ml , г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.52	0.00292				0.0003704			
2732	0.2	0.63	0.00073				0.0000926			
0301	0.16	2.2	0.000845				0.0000864			
0304	0.16	2.2	0.0001373				0.00001404			
0328	0.015	0.18	0.0000917				0.0000096			
0330	0.054	0.369	0.0002525				0.000029			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
40	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.87	0.00524				0.000677			
2732	0.25	0.72	0.000894				0.0001144			
0301	0.5	2.6	0.001688				0.0002016			
0304	0.5	2.6	0.0002743				0.00003276			
0328	0.02	0.27	0.0001306				0.0000134			
0330	0.072	0.441	0.000322				0.0000376			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
40	2	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.00502				0.001012			
2732	0.18	0.54	0.00119				0.000315			
0301	0.2	2.2	0.002696				0.000516			
0304	0.2	2.2	0.000438				0.0000839			
0328	0.008	0.18	0.000252				0.0000427			
0330	0.065	0.387	0.000675				0.0001492			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
40	4	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0149				0.00877			
2732	0.35	0.99	0.00224				0.001205			
0301	0.6	3.5	0.00491				0.002184			
0304	0.6	3.5	0.000798				0.000355			
0328	0.03	0.315	0.000486				0.000188			
0330	0.09	0.504	0.000894				0.000402			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
40	7	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0198				0.00904			
2732	0.45	1.08	0.0031				0.00141			
0301	1	4	0.00622				0.00269			
0304	1	4	0.001011				0.000437			

0328	0.04	0.36	0.000422	0.0001624	
0330	0.1	0.603	0.000891	0.000364	
0337	2.9	6.66	0.01656	0.0094	
2732	0.45	1.08	0.00263	0.001477	
0301	1	4	0.00631	0.003096	
0304	1	4	0.001026	0.000503	
0328	0.04	0.36	0.000571	0.0002285	
0330	0.1	0.603	0.001048	0.000462	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
40	8	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.0208				0.01062			
2732	0.45	1.17	0.00315				0.00163			
0301	1	4.5	0.00645				0.003136			
0304	1	4.5	0.001048				0.00051			
0328	0.04	0.45	0.000472				0.0002			
0330	0.1	0.873	0.00104				0.00046			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
40	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.846	0.00508				0.00102			
2732	0.18	0.279	0.000857				0.0001592			
0301	0.29	1.49	0.00217				0.0003584			
0304	0.29	1.49	0.000352				0.0000582			
0328	0.04	0.225	0.000399				0.0000654			
0330	0.058	0.135	0.000333				0.0000596			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
40	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.00847				0.0017			
2732	0.3	0.459	0.00142				0.0002644			
0301	0.48	2.47	0.00359				0.000594			
0304	0.48	2.47	0.000584				0.0000965			
0328	0.06	0.369	0.000638				0.000104			
0330	0.097	0.207	0.000534				0.0000963			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)										
Код	Примесь					Выброс г/с			Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.09877			0.0426094	

2732	Керосин (654*)	0.016211	0.0066676
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.0128624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0034623	0.0010139
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0059905	0.0020597
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.0020904

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
D_n , сум	N_k , шт	A	N_{k1} шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	
80	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	M_l , г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.003				0.000752			
2732	0.2	0.7	0.00075				0.000188			
0301	0.16	2.2	0.000845				0.0001728			
0304	0.16	2.2	0.0001373				0.0000281			
0328	0.015	0.2	0.0000972				0.00002			
0330	0.054	0.41	0.000264				0.0000596			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
D_n , сум	N_k , шт	A	N_{k1} шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	
80	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	M_l , г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	4.3	0.00536				0.001372			
2732	0.25	0.8	0.000917				0.000232			
0301	0.5	2.6	0.001688				0.000403			
0304	0.5	2.6	0.0002743				0.0000655			
0328	0.02	0.3	0.000139				0.000028			
0330	0.072	0.49	0.000336				0.0000772			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
D_n , сум	N_k , шт	A	N_{k1} шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	
80	2	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	M_l , г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.5	0.00547				0.00215			
2732	0.18	0.6	0.001267				0.000653			
0301	0.2	2.2	0.002696				0.001032			
0304	0.2	2.2	0.000438				0.0001677			
0328	0.008	0.2	0.000278				0.0000928			
0330	0.065	0.43	0.00073				0.000314			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
D_n , сум	N_k , шт	A	N_{k1} шт.	L_1 , км	L_{1n} , км	T_{xs} , мин	L_2 , км	L_{2n} , км	T_{xm} , мин	

80	4	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0157				0.018			
2732	0.35	1.1	0.00238				0.00249			
0301	0.6	3.5	0.00491				0.00437			
0304	0.6	3.5	0.000798				0.00071			
0328	0.03	0.35	0.000531				0.000402			
0330	0.09	0.56	0.000966				0.000845			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
80	7	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.4	0.0202				0.0183			
2732	0.45	1.2	0.00317				0.002856			
0301	1	4	0.00622				0.00538			
0304	1	4	0.001011				0.000874			
0328	0.04	0.4	0.000444				0.000336			
0330	0.1	0.67	0.000928				0.000748			
0337	2.9	7.4	0.0175				0.01936			
2732	0.45	1.2	0.002783				0.00304			
0301	1	4	0.00631				0.00619			
0304	1	4	0.001026				0.001006			
0328	0.04	0.4	0.000622				0.000486			
0330	0.1	0.67	0.001133				0.000973			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
80	8	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.0213				0.02154			
2732	0.45	1.3	0.00322				0.003296			
0301	1	4.5	0.00645				0.00627			
0304	1	4.5	0.001048				0.00102			
0328	0.04	0.5	0.0005				0.000416			
0330	0.1	0.97	0.001094				0.00095			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
80	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.94	0.0052				0.00207			
2732	0.18	0.31	0.000896				0.0003304			

0301	0.29	1.49	0.00217	0.000717	
0304	0.29	1.49	0.000352	0.0001165	
0328	0.04	0.25	0.000431	0.00014	
0330	0.058	0.15	0.000353	0.0001248	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.57	0.00867				0.003456			
2732	0.3	0.51	0.001485				0.000548			
0301	0.48	2.47	0.00359				0.001188			
0304	0.48	2.47	0.000584				0.000193			
0328	0.06	0.41	0.00069				0.000223			
0330	0.097	0.23	0.000563				0.000201			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1024	0.087
2732	Керосин (654*)	0.016865	0.0136364
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.0257228
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037322	0.0021438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006367	0.0042926
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.0041808

Итого от источника выделения №6111 001 (2027-2028 гг.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.0385808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.00626938
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037322	0.0031577
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006367	0.0063523
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1024	0.1296094
2732	Керосин (654*)	0.016865	0.020304

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР 2028 года

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 01, СМР_ручная дуговая сварка штучными электродами

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., η = 0

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 1488.4448

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$ 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), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00089$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00137$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000767$

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), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001167$

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), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00491$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000275$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000625$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001786$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1488.4448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 65262.7488$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$ 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), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001158$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0711$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000908$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0607$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000775$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.141$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00018$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0229$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002925$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 65262.7488 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.868$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 462.2176$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$ 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), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 462.2176 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00727$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00131$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 462.2176 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001383$

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), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 462.2176 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001895$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000342$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400/10У

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 16.224$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.1$ 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), $K_M^X = 5.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000418$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000779$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000708$

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), $K_M^X = 0.72$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00006$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000487$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000025$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000219$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.99$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001285$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000066$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000209$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001073$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 16.224 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002833$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 181.5648$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10$ 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), $K_M^X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 181.5648 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00167$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000767$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.63$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 181.5648 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001144$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000525$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 181.5648 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003087$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 181.5648 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000205$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000942$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-26М

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 3.1776$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.1$ 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), $K_M^X = 9.1$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 3.1776 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000289$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000758$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.2832$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$ 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), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1.2832 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000814$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.2832 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000222$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001442$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.2832 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000513$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003333$

Итого от источника выделения №6101 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000025	0.000000487
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00131	0.93196284
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001442	0.07336141
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000708	0.00004467
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00018	0.14279885
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002925	0.02319209
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108	0.8878552
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001125	0.062043413
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.07021
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0001167	0.06758518

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 02, СМР_аргонодуговая сварка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргоно-дуговая наплавка неплавящимся(вольфрамовым)электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 1.5008

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.25$ 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), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 1.5008 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.96$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 1.5008 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00008$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1.5008 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1.5008 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

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), $K_M^X = 0.12$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 1.5008 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001$

Итого от источника выделения №6101 002 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00008	0.00000144
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	1.5e-8
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00001	0.00000018
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00001333	0.00000024
0326	Озон (435)	0.00001417	0.000000255

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 03, СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты порошковой проволокой

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-1

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 30.1728$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.8$ 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), $K_M^X = 9.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 30.1728 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000775$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 30.1728 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000151$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Итого от источника выделения №6101 003 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000775	0.0002806
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417	0.0000151

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 04, СМР_дуговая металлизация при применении проволоки

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 89.376$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$ 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), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 89.376 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00313$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002917$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 89.376 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001323$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001233$

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), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 89.376 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000143$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Итого от источника выделения №6101 004 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002917	0.00313
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001233	0.0001323
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)	0.00001333	0.0000143

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 05, СМР_газовая сварка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 25.7376$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 25.7376 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000453$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001467$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 25.7376 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002383$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 7128.4896$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 7128.4896 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0855$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 7128.4896 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0139$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001625$

Итого от источника выделения №6101 005 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001467	0.085953
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002383	0.0139736

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 06, СМР_автоматическая сварка под слоем флюса

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами

Электрод (сварочный материал): АН-18

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 0.448$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.1$ 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), $K_M^X = 0.04$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000001792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003333$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.05$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.027$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.448 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000121$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000225$

Итого от источника выделения №6101 006 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000003333	1.792e-8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	4.48e-9
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000225	1.21e-8
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)	0.00000417	2.24e-8

Источник загрязнения: 6102, СМР_газовая резка

Источник выделения: 6102 01, СМР_газовая резка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{э}} = 422.2624$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{уст}} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$ в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = K^X \cdot T_{\text{э}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 422.2624 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = K^X \cdot T_{\text{э}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 422.2624 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0545$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = K^X \cdot T_{\text{э}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 422.2624 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = KNO_2 \cdot K^X \cdot T_{\text{э}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 422.2624 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = KNO_2 \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = KNO \cdot K^X \cdot T_{\text{э}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 422.2624 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00352$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = KNO \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

Итого от источника выделения №6102 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.0545

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.000802
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.02165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00352
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.02677

Источник загрязнения: 6103, площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 002, временное хранение грунта

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Глина

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)

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, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1200$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1116$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1116 / 24 = 93$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (1 - 0) = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (365 - (147 + 93)) \cdot (1 - 0) = 0.338$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.338 = 0.338$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.338 = 0.1352$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0313 = 0.01252$

Итого от источника выделения №6103 002 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1352

Источник загрязнения: 6104, СМР_пересыпка сыпучих смесей

Источник выделения: 6104 01, СМР_пересыпка сыпучих смесей

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мергель дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 284.48$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00311$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00311 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.001555$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 284.48 \cdot (1-0) = 0.0003186$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0003186 = 0.0003186$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мел

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.16$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.16 \cdot (1-0) = 0.000000717$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0003186 + 0.000000717 = 0.000319$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3.75$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002333$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00002333 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3.75 \cdot (1-0) = 0.00000315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000319 + 0.00000315 = 0.000322$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Материалы из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.25$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.1$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 53.86$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.125$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.125 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0625$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 53.86 \cdot (1-0) = 0.002424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0625$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000322 + 0.002424 = 0.002746$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.002746 = 0.001098$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0625 = 0.025$

Итого от источника выделения №6104 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.025	0.001098

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 01, СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19.82$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000583$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 19.82 \cdot (1-0) = 0.0000000416$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000583$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000000416 = 0.0000000416$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.53$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.53 \cdot (1-0) = 0.0000002003$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000416 + 0.0000002003 = 0.000000242$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.39$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000373$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.39 \cdot (1-0) = 0.000000187$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000242 + 0.000000187 = 0.000000429$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 82.93$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 82.93 \cdot (1-0) = 0.0000746$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0025$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000429 + 0.0000746 = 0.000075$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 78.06$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 78.06 \cdot (1-0) = 0.0001873$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000075 + 0.0001873 = 0.0002623$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0002623 = 0.000105$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00667 = 0.00267$

Итого от источника выделения №6105 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00267	0.000105

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 02, СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19.82$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001944$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00001944 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000972$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 19.82 \cdot (1-0) = 0.0000001387$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000972$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000001387 = 0.0000001387$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.53$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000035$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000035 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000175$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.53 \cdot (1-0) = 0.000000668$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000001387 + 0.000000668 = 0.000000807$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.39$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$
 $= 0.00001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.39 \cdot (1-0) = 0.000000623$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000807 + 0.000000623 = 0.00000143$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 82.93$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00833$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$
 $= 0.00833 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.004165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 82.93 \cdot (1-0) = 0.000249$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.004165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000143 + 0.000249 = 0.0002504$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $V_L = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 78.06$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02222$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.02222 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 78.06 \cdot (1-0) = 0.000624$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002504 + 0.000624 = 0.000874$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000874 = 0.0003496$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0111 = 0.00444$

Итого от источника выделения №6105 002 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00444	0.0003496

Источник загрязнения: 6106, СМР_молотки бурильные

Источник выделения: 6106 01, СМР_молотки бурильные

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 993.1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>4 - < = 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - < = 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 1.3$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.1049$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 993.1 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 0.375$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.1049 \cdot 1 = 0.1049$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.375 \cdot 2 = 0.75$

Итого от источника выделения №6106 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1049	0.75

Источник загрязнения: 6107, СМР_медницкие работы

Источник выделения: 6107 01, СМР_медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы), приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 47.4112$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 16.416$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 16.416 \cdot 10^{-6} = 0.00000837216$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000837216 \cdot 10^6) / (47.4112 \cdot 3600) = 0.0000490517$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 16.416 \cdot 10^{-6} = 0.00000459648$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000459648 \cdot 10^6) / (47.4112 \cdot 3600) = 0.00002693035$

Итого от источника выделения №6107 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002693035	0.00000459648
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000490517	0.00000837216

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 01, СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0192$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0192 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00432$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0192 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00432$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0192 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.003168$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.00432
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.025	0.00432
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.003168

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 02, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0064$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006696992$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01162672222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0015072$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02616666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001730768$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03004805556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011163328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01938077778$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0064 \cdot (100-78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0004128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00716666667$

Итого от источника выделения №6108 002 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03004805556	0.001730768
0621	Метилбензол (349)	0.01938077778	0.0011163328
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02616666667	0.0015072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01162672222	0.0006696992
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00716666667	0.0004128

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 03, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1728$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1728 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01213056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0078$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1728 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00559872$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1728 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02892672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0186$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1728 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0378432$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02433333333$

Итого от источника выделения №6108 003 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0186	0.02892672
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0036	0.00559872
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0078	0.01213056
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02433333333	0.0378432

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 04, СМР_покрасочные работы_краска масляная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0288$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-188

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44.5$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 91.47$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0288 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0117227952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04522683333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_{\text{gross}} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0288 \cdot (100-44.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0047952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_{\text{max}} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-44.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0185$

Примесь: 1110 2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8.53$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{gross}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0288 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010932048$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00421761111$

Итого от источника выделения №6108 004 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1110	2-(Изобутокси)этанол (2-(1-Метилпропокси)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0.00421761111	0.0010932048
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.04522683333	0.0117227952
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0185	0.0047952

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 05, СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.176$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{gross}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04576$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02888888889$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{gross}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02112$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.176 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.10912$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06888888889$

Итого от источника выделения №6108 005 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.068888888889	0.10912
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.013333333333	0.02112
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.028888888889	0.04576

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 06, СМР_покрасочные работы_уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2944$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2944 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2944$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11111111111$

Итого от источника выделения №6108 006 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.111111111111	0.2944

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 07, СМР_покрасочные работы_ацетон

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.4256$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4256 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.11111111111$

Итого от источника выделения №6108 007 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.111111111111	0.4256

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 08, СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0224$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0224 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00390208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01935555556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0224 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00180096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00893333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0224 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00930496$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04615555556$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0224 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0022176$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.011$

Итого от источника выделения №6108 008 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.04615555556	0.00930496
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00893333333	0.00180096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01935555556	0.00390208
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0022176

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 09, СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0224$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0224 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01008$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0224 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.003696$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 009 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.01008
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.003696

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 10, СМР_покрасочные работы_лак битумный

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2848$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2848 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.15310848$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05973333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2848 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00637952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00248888889$

Итого от источника выделения №6108 010 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05973333333	0.15310848
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00248888889	0.00637952

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 11, СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0704$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0704 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01423488$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02246666667$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0704 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02096512$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03308888889$

Итого от источника выделения №6108 011 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02246666667	0.01423488
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03308888889	0.02096512

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 12, СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0064$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Бакелитовый лак 180

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 94.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0034561152$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.060002$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001918848$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333133333$

Итого от источника выделения №6108 012 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.060002	0.0034561152
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00333133333	0.0001918848

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 13, СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.6192$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 76.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.6192 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04954752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.6192 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04954752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.6192 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.40876704$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02805$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.6192 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.53263584$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03655$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.6192 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.19819008$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0136$

Итого от источника выделения №6108 013 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.03655	0.53263584
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0034	0.04954752
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02805	0.40876704
1240	Этилацетат (674)	0.0136	0.19819008
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0034	0.04954752

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 14, СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5568$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5568 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0959611392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5568 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.060334848$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5568 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3225520128$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 014 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.3225520128
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.060334848
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0959611392

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 15, СМР_покрасочные работы_мастика

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.144$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.144 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05207328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04018$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.144 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03864672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02982$

Итого от источника выделения №6108 015 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04018	0.05207328
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02982	0.03864672

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 16, СМР_покрасочные работы_олифа

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0192$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0192 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 016 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1111111111	0.0192

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 17, СМР_покрасочные работы_толуол

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0128$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Ускоритель №25

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 90$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01152$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Итого от источника выделения №6108 017 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1	0.01152

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 18, СМР_покрасочные работы_грунтовка преобразователь ржавчины

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0064$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011030016$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000693504$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0037074944$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 018 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.0037074944
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.000693504
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0011030016

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 19, СМР_покрасочные работы_ксилол нефтяной марки А

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00096$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-10

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00096 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01666666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 85$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00096 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09444444444$

Итого от источника выделения №6108 019 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.094444444444	0.000816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.016666666667	0.000144

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 01, СМР_станки строгальные по металлу

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 337.2224$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 337.2224 \cdot 1 / 10^6 = 0.01578$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 337.2224 \cdot 1 / 10^6 = 0.0376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 001 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0376
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.01578

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 02, СМР_станки фрезерные

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок полуавтомат для заточки торцевых фрез ЗБ667

Технологическая операция: Заточка торцевых фрез

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 262.9856$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0103$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0103 \cdot 262.9856 \cdot 1 / 10^6 = 0.00975$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0103 \cdot 1 = 0.00206$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0239$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0239 \cdot 262.9856 \cdot 1 / 10^6 = 0.02263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0239 \cdot 1 = 0.00478$

Итого от источника выделения №6110 002 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00478	0.02263
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00206	0.00975

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 03, СМР_станки токарно-винторезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 386.6144$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 386.6144 \cdot 1 / 10^6 = 0.0181$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 386.6144 \cdot 1 / 10^6 = 0.04315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 003 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.04315
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0181

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 04, СМР_станки точильные двухсторонние

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный ЗБЗ4

Технологическая операция: Чистовая заточка сверл среднего и малого диаметра

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 438.6784$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0021$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0021 \cdot 438.6784 \cdot 1 / 10^6 = 0.003316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0021 \cdot 1 = 0.00042$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0048$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0048 \cdot 438.6784 \cdot 1 / 10^6 = 0.00758$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0048 \cdot 1 = 0.00096$

Итого от источника выделения №6110 004 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00096	0.00758
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00042	0.003316

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 05, СМР_станки с абразивным кругом

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 41.1936$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.006 \cdot 41.1936 \cdot 1 / 10^6 = 0.00089$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 41.1936 \cdot 1 / 10^6 = 0.001186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Итого от источника выделения №6110 005 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.001186
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.00089

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 06, СМР_станки для резки арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0.8832$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 0.8832 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 0.8832 \cdot 1 / 10^6 = 0.000175$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 006 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.000175
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0000731

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 07, СМР_станки сверлильные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 70.4704$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 70.4704 \cdot 1 / 10^6 = 0.001776$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 007 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001776

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 08, СМР_станки трубоотрезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1098.3264$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 1098.3264 \cdot 1 / 10^6 = 0.091$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 1098.3264 \cdot 1 / 10^6 = 0.2175$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 008 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.2175
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.091

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 09, СМР_машины шлифовальные электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 713.2192$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 713.2192 \cdot 1 / 10^6 = 0.0334$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.02 \cdot 713.2192 \cdot 1 / 10^6 = 0.0514$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Итого от источника выделения №6110 009 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0514
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0334

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 10, СМР_машины шлифовальные угловые

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 175 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 490.432$
Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.014$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.014 \cdot 490.432 \cdot 1 / 10^6 = 0.0247$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.014 \cdot 1 = 0.0028$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.022 \cdot 490.432 \cdot 1 / 10^6 = 0.03884$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Итого от источника выделения №6110 010 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0044	0.03884
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.0247

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 11, СМР_дрели электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1058.6336$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1058.6336 \cdot 1 / 10^6 = 0.0267$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 011 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0267

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 12, СМР_перфоратор электрический

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 586.2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 586.2016 \cdot 1 / 10^6 = 0.01477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 012 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.01477

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 13, СМР_машины электрозащитные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8760$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.82$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 013 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.82
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.536

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 14, СМР_машины электрозащитные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5452.4928$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 5452.4928 \cdot 1 / 10^6 = 0.334$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 5452.4928 \cdot 1 / 10^6 = 0.51$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 014 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.51
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.334

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 19, СМР_машины для райберовки отверстий

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 135.8592$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 135.8592 \cdot 1 / 10^6 = 0.00636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 135.8592 \cdot 1 / 10^6 = 0.01516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 019 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.01516
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00636

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 20, СМР_шуруповерты строительно-монтажные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1.52$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1.52 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000383$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 020 (2028 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000383

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР 2029 года

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 01, СМР_ручная дуговая сварка штучными электродами

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 , $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1907.0699$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$ 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), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00089$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000767$

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), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00267$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001167$

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), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00629$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000275$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00143$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000625$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00229$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000372$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1907.0699 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 83617.8969

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$ 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), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 1.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001158$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0911$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000908$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0836$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

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), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0836$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0778$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000775$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00018$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02935$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002925$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 83617.896900000001 / 10^6 \cdot (1-0) = 1.112$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001108$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 592.2163$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$ 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), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 592.2163 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00131$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 592.2163 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000983$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001383$

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), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 592.2163 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000243$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000342$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400/10У

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 20.787$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.1$ 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), $K_M^X = 5.02$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 5.02 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000418$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000998$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00004$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.85$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.85 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000708$

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), $K_M^X = 0.72$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001497$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.72 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000006$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.03$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.03 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000025$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002806$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.99$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001646$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000066$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001073$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 20.787 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000707$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002833$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-17

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 232.6299$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10$ 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), $K_M^X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 232.6299 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000767$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 232.6299 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000525$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 232.6299 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot VЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 232.6299 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000942$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-26М

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 4.0713$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.1$ 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), $K_M^X = 9.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 4.0713 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003705$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.1 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000758$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $V_{ГОД} = 1.6441$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{ЧАС} = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$ 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), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1.6441 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000814$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1.6441 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002844$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001442$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1.6441 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00003333$

Итого от источника выделения №6101 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000025	0.000000624
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00131	1.19401751
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001442	0.093997424
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000708	0.00005722
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00018	0.18290646
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002925	0.029724675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108	1.1374307
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001125	0.079521718
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.08989
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)	0.0001167	0.08652797

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 02, СМР_аргонодуговая сварка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся(вольфрамовым)электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 1.9229$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.25$ 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), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 1.9229 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000001923$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.96$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 1.9229 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000001846$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.96 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00008$

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 1.9229 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000003077$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1.9229 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001417$

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), $K_M^X = 0.12$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 1.9229 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000002307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.12 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001$

Итого от источника выделения №6101 002 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00008	0.000001846
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	1.923e-8
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00001	0.0000002307
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00001333	0.0000003077
0326	Озон (435)	0.00001417	0.000000327

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 03, СМР_полуавтоматическая сварка порошковой проволокой

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты порошковой проволокой

Электрод (сварочный материал): ПП-АН-1

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 38.6589

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.8$ 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), $K_M^X = 9.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 38.6589 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.3 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000775$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 38.6589 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001933$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Итого от источника выделения №6101 003 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000775	0.0003595
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000417	0.00001933

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 04, СМР_дуговая металлизация при применении проволоки

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 114.513

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 38$ 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), $K_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 114.513 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00401$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002917$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 114.513 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001233$

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), $K_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 114.513 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001333$

Итого от источника выделения №6101 004 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002917	0.00401
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001233	0.0001695
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)	0.00001333	0.00001832

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 05, СМР_газовая сварка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 32.9763

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 32.9763 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001467$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 32.9763 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002383$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 9133.3773

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 9133.3773 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 9133.3773 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001625$

Итого от источника выделения №6101 005 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001467	0.11018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002383	0.0178943

Источник загрязнения: 6101, СМР_сварочные работы

Источник выделения: 6101 06, СМР_автоматическая сварка под слоем флюса

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Сварка и наплавка стали с плавленными флюсами

Электрод (сварочный материал): АН-18

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 0.574

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 0.3

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.1$ 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), $K_M^X = 0.04$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.574 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000002296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.04 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000003333$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.01$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.574 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000000574$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.01 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000000833$

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), $K_M^X = 0.05$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.574 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000287$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.05 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.027$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.574 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000000155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.027 \cdot 0.3 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000225$

Итого от источника выделения №6101 006 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000003333	2.296e-8
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000000833	5.74e-9
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000225	1.55e-8
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)	0.00000417	2.87e-8

Источник загрязнения: 6102, СМР_газовая резка

Источник выделения: 6102 01, СМР_газовая резка

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Расчёт выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), L = 10

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{г}} = 541.0237$

Число единицы оборудования на участке, $N_{\text{УСТ}} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$ в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = K^X \cdot T_{\text{г}} \cdot N_{\text{УСТ}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 541.0237 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001028$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = K^X \cdot N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{ГОД}} = K^X \cdot T_{\text{г}} \cdot N_{\text{УСТ}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 541.0237 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0698$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{\text{СЕК}} = K^X \cdot N_{\text{УСТ}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 541.0237 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0343$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 541.0237 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02774$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 541.0237 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00451$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

Итого от источника выделения №6102 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.0698
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.001028
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.02774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00451
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0343

Источник загрязнения: 6103, СМР_площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 01, СМР_погрузочно-разгрузочные работы (грунт)

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

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, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7844.76$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7844.76 \cdot (1-0.8) = 0.00424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.015$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00424 = 0.00424$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7844.76$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.003$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7844.76 \cdot (1-0.8) = 0.000847$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.015$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00424 + 0.000847 = 0.00509$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00509 = 0.002036$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.015 = 0.006$

Итого от источника выделения №6103 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006	0.002036

Источник загрязнения: 6103, площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 002, временное хранение грунта

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Глина

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)

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), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.05$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1116$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1116 / 24 = 93$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (1 - 0) = 0.0313$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.004 \cdot 1200 \cdot (365 - (147 + 93)) \cdot (1 - 0) = 0.338$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0313 = 0.0313$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.338 = 0.338$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.338 = 0.1352$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0313 = 0.01252$

Итого от источника выделения №6103 002 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01252	0.1352

Источник загрязнения: 6103, площадка для временного складирования грунта

Источник выделения: 6103 003, транспортные работы (грунт)

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - < = 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $< = 5$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.4 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.826$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 8$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.75$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.9$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 147$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1116$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1116 / 24 = 93$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.01738$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01738 \cdot (365 - (147 + 93)) = 0.1877$

Итого от источника выделения №6103 003 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01738	0.1877

Источник загрязнения: 6104, СМР_пересыпка сыпучих смесей

Источник выделения: 6104 01, СМР_пересыпка сыпучих смесей

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мергель дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 364.49$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000311$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000311 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00001555$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 364.49 \cdot (1-0) = 0.000408$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000408 = 0.000408$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Мел

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.07$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.21$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.21 \cdot (1-0) = 0.00000094$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000408 + 0.00000094 = 0.000409$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4.81$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002333$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00002333 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4.81 \cdot (1-0) = 0.00000404$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001555$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000409 + 0.00000404 = 0.000413$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Смеси сухие строительные

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.25$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.1$

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)

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 69.01$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00125$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00125 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000625$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 69.01 \cdot (1-0) = 0.003105$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000625$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000413 + 0.003105 = 0.00352$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00352 = 0.001408$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000625 = 0.00025$

Итого от источника выделения №6104 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00025	0.001408

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 01, СМР_разгрузочные работы (щебень, гравий, песок)

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 25.4$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000583$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 25.4 \cdot (1-0) = 0.0000000533$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000583$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000000533 = 0.0000000533$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.68$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.68 \cdot (1-0) = 0.000000257$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000533 + 0.000000257 = 0.00000031$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.78$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000373$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.78 \cdot (1-0) = 0.000000239$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000105$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000031 + 0.000000239 = 0.000000549$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 106.25$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 106.25 \cdot (1-0) = 0.0000956$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0025$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000549 + 0.0000956 = 0.0000961$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100.01$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100.01 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000961 + 0.00024 = 0.000336$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000336 = 0.0001344$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00667 = 0.00267$

Итого от источника выделения №6105 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00267	0.0001344

Источник загрязнения: 6105, СМР_инертные материалы

Источник выделения: 6105 02, СМР_пересыпка (щебень, гравий, песок)

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.001$

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)

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 25.4$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001944$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$
 $= 0.00001944 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000972$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot$
 $0.001 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 25.4 \cdot (1-0) = 0.0000001778$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000972$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000001778 = 0.0000001778$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.68$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6$
 $/ 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000035$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$
 $= 0.000035 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0000175$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot$
 $0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.68 \cdot (1-0) = 0.000000857$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000001778 + 0.000000857 = 0.000001035$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.78$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001244$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00001244 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000622$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.78 \cdot (1-0) = 0.000000797$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000001035 + 0.000000797 = 0.000001832$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 106.25$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00833$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00833 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.004165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 106.25 \cdot (1-0) = 0.000319$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.004165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000001832 + 0.000319 = 0.000321$

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.05$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke 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, %, $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100.01$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02222$

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, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.02222 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 100.01 \cdot (1-0) = 0.0008$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000321 + 0.0008 = 0.00112$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00112 = 0.000448$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0111 = 0.00444$

Итого от источника выделения №6105 002 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00444	0.000448

Источник загрязнения: 6106, СМР_молотки бурильные

Источник выделения: 6106 01, СМР_молотки бурильные

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.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 1272.41$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>4 - < = 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 1.21$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - < = 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 1.3$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 0.6 / 3.6 = 0.1049$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.3 \cdot 1272.41 \cdot 0.6 \cdot 10^{-3} = 0.48$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.1049 \cdot 1 = 0.1049$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.48 \cdot 2 = 0.96$

Итого от источника выделения №6106 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1049	0.96

Источник загрязнения: 6107, СМР_медницкие работы
Источник выделения: 6107 01, СМР_медницкие работы
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы), приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 60.75$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 21.03$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 21.03 \cdot 10^{-6} = 0.0000107253$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000107253 \cdot 10^6) / (60.75 \cdot 3600) = 0.00004904115$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 21.03 \cdot 10^{-6} = 0.0000058884$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000058884 \cdot 10^6) / (60.75 \cdot 3600) = 0.00002692455$

Итого от источника выделения №6107 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00002692455	0.0000058884
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00004904115	0.0000107253

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 01, СМР_покрасочные работы_эмаль ПФ-115

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0246$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0246 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005535$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0246 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005535$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0246 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.004059$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.005535
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.025	0.005535
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.004059

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 02, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-16

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0082$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0008580521$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0116267222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0019311$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02616666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0022175465$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03004805556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0014303014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01938077778$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0082 \cdot (100-78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0005289$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00716666667$

Итого от источника выделения №6108 002 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03004805556	0.0022175465
0621	Метилбензол (349)	0.01938077778	0.0014303014
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02616666667	0.0019311
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01162672222	0.0008580521
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00716666667	0.0005289

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 03, СМР_покрасочные работы_эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2214$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2214 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01554228$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0078$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2214 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00717336$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2214 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03706236$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0186$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2214 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0484866$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02433333333$

Итого от источника выделения №6108 003 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0186	0.03706236
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0036	0.00717336
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0078	0.01554228
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02433333333	0.0484866

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 04, СМР_покрасочные работы_краска масляная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0369$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-188

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44.5$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 91.47$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0369 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01501983135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 91.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04522683333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0369 \cdot (100-44.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00614385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-44.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0185$

Примесь: 1110 2-(Изобутокс)этанол (2-(1-Метилпропокс)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8.53$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0369 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00140066865$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 44.5 \cdot 8.53 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00421761111$

Итого от источника выделения №6108 004 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1110	2-(Изобутокс)этанол (2-(1-Метилпропокс)этанол, Моноизобутиловый эфир этиленгликоля) (283)	0.00421761111	0.00140066865
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.04522683333	0.01501983135
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0185	0.00614385

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 05, СМР_покрасочные работы_растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2255$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2255 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05863$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02888888889$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2255 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02706$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2255 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.13981$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06888888889$

Итого от источника выделения №6108 005 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.06888888889	0.13981
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01333333333	0.02706
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02888888889	0.05863

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 06, СМР_покрасочные работы_уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.3772$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3772 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3772$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 006 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1111111111	0.3772

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 07, СМР_покрасочные работы_ацетон

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5453$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5453 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5453$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 007 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1111111111	0.5453

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 08, СМР_покрасочные работы_грунтовка ХС-010

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0287$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0287 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00499954$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01935555556$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0287 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00230748$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00893333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0287 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01192198$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04615555556$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0287 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0028413$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.011$

Итого от источника выделения №6108 008 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.04615555556	0.01192198
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00893333333	0.00230748
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01935555556	0.00499954
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0028413

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 09, СМР_покрасочные работы_грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0287$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0287 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.012915$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0287 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0047355$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833333333$

Итого от источника выделения №6108 009 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05	0.012915
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833333333	0.0047355

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 10, СМР_покрасочные работы_лак битумный

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.3649$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3649 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.19617024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05973333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3649 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00817376$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00248888889$

Итого от источника выделения №6108 010 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.05973333333	0.19617024
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00248888889	0.00817376

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 11, СМР_покрасочные работы_лак пентафталевый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0902$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0902 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01823844$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02246666667$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0902 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02686156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03308888889$

Итого от источника выделения №6108 011 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02246666667	0.01823844
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03308888889	0.02686156

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 12, СМР_покрасочные работы_лак бакелитовый

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0082$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Бакелитовый лак 180

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 94.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0044281476$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.060002$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002458524$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333133333$

Итого от источника выделения №6108 012 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.060002	0.0044281476
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00333133333	0.0002458524

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 13, СМР_покрасочные работы_краска огнезащитная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.0746$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-51

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 76.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.0746 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06348276$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.0746 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06348276$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0034$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.0746 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.52373277$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02805$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 43$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.0746 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.68243967$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03655$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.0746 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.25393104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 76.5 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0136$

Итого от источника выделения №6108 013 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.03655	0.68243967
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0034	0.06348276
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02805	0.52373277
1240	Этилацетат (674)	0.0136	0.25393104
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0034	0.06348276

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 14, СМР_покрасочные работы_антикоррозионное покрытие акриловое

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.7134$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7134 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1229502096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7134 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.077304024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7134 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4132697664$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 014 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.4132697664
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.077304024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.1229502096

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 15, СМР_покрасочные работы_мастика

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1845$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1845 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06671889$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04018$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1845 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04951611$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02982$

Итого от источника выделения №6108 015 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04018	0.06671889
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02982	0.04951611

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 16, СМР_покрасочные работы_олифа

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0246$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0246 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0246$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1111111111$

Итого от источника выделения №6108 016 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1111111111	0.0246

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 17, СМР_покрасочные работы_толуол

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0164$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Ускоритель №25

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 90$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0164 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01476$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

Итого от источника выделения №6108 017 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1	0.01476

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 18, СМР_покрасочные работы_грунтовка преобразователь ржавчины

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0082$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0014132208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01914933333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000888552$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01204$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 67.36$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0082 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0047502272$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06436622222$

Итого от источника выделения №6108 018 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06436622222	0.0047502272
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01204	0.000888552
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01914933333	0.0014132208

Источник загрязнения: 6108, СМР_покрасочные работы

Источник выделения: 6108 19, СМР_покрасочные работы_ксилол нефтяной марки А

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00123$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-10

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00123 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001845$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01666666667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 85$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00123 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010455$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09444444444$

Итого от источника выделения №6108 019 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.09444444444	0.0010455
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01666666667	0.0001845

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 01, СМР_станки строгальные по металлу

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 432.0662$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 432.0662 \cdot 1 / 10^6 = 0.02022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 432.0662 \cdot 1 / 10^6 = 0.0482$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0482
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.02022

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 02, СМР_станки фрезерные

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок полуавтомат для заточки торцевых фрез 3Б667

Технологическая операция: Заточка торцевых фрез

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 336.9503$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0103$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0103 \cdot 336.9503 \cdot 1 / 10^6 = 0.0125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0103 \cdot 1 = 0.00206$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0239$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0239 \cdot 336.9503 \cdot 1 / 10^6 = 0.029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0239 \cdot 1 = 0.00478$

Итого от источника выделения №6110 002 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00478	0.029
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00206	0.0125

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 03, СМР_станки токарно-винторезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 495.3497$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 495.3497 \cdot 1 / 10^6 = 0.0232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 495.3497 \cdot 1 / 10^6 = 0.0553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 003 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0553
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0232

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 04, СМР_станки точильные двухсторонние

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный ЗБЗ4

Технологическая операция: Чистовая заточка сверл среднего и малого диаметра

Диаметр абразивного круга - 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 562.0567$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0021$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0021 \cdot 562.0567 \cdot 1 / 10^6 = 0.00425$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0021 \cdot 1 = 0.00042$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $Q = 0.0048$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0048 \cdot 562.0567 \cdot 1 / 10^6 = 0.00971$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0048 \cdot 1 = 0.00096$

Итого от источника выделения №6110 004 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00096	0.00971
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00042	0.00425

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 05, СМР_станки с абразивным кругом

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 52.7793$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.006 \cdot 52.7793 \cdot 1 / 10^6 = 0.00114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 52.7793 \cdot 1 / 10^6 = 0.00152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Итого от источника выделения №6110 005 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.00152
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.00114

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 06, СМР_станки для резки арматуры

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1.1316$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 1.1316 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000937$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 1.1316 \cdot 1 / 10^6 = 0.000224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 006 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.000224
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0000937

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 07, СМР_станки сверлильные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 90.2902$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 90.2902 \cdot 1 / 10^6 = 0.002275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 007 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.002275

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 08, СМР_станки трубоотрезные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1407.2307$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 1407.2307 \cdot 1 / 10^6 = 0.1165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 1407.2307 \cdot 1 / 10^6 = 0.2786$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Итого от источника выделения №6110 008 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.2786
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.1165

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 09, СМР_машины шлифовальные электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 913.8121$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 913.8121 \cdot 1 / 10^6 = 0.0428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.02 \cdot 913.8121 \cdot 1 / 10^6 = 0.0658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Итого от источника выделения №6110 009 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0658
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0428

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 10, СМР_машины шлифовальные угловые

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 175 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 628.366$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.014$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.014 \cdot 628.366 \cdot 1 / 10^6 = 0.0317$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.014 \cdot 1 = 0.0028$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.022 \cdot 628.366 \cdot 1 / 10^6 = 0.0498$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

Итого от источника выделения №6110 010 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0044	0.0498
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0028	0.0317

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 11, СМР_дрели электрические

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1356.3743$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1356.3743 \cdot 1 / 10^6 = 0.0342$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 011 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0342

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 12, СМР_перфоратор электрический

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 751.0708$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 751.0708 \cdot 1 / 10^6 = 0.01893$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 012 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.01893

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 13, СМР_машины электрозачистные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8760$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.82$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 013 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.82
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.536

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 14, СМР_машины электрозачистные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 8760$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 8760 \cdot 1 / 10^6 = 0.82$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 014 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.8616
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.5632

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 15, СМР_машины электрозачистные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 689.7564$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 689.7564 \cdot 1 / 10^6 = 0.0422$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 689.7564 \cdot 1 / 10^6 = 0.0646$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

Итого от источника выделения №6110 015 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.9262
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.6054

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 19, СМР_машины для райберовки отверстий

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 174.0696$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.013 \cdot 174.0696 \cdot 1 / 10^6 = 0.00815$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.031 \cdot 174.0696 \cdot 1 / 10^6 = 0.01943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

Итого от источника выделения №6110 019 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.01943
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00815

Источник загрязнения: 6110, СМР_металлообрабатывающие станки

Источник выделения: 6110 20, СМР_шуроповерты строительно-монтажные

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1.9475$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1.9475 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000491$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого от источника выделения №6110 020 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000491

Источник загрязнения: 6111, СМР_работа ДВС строительной техники

Источник выделения: 6111 01, СМР_работа ДВС строительной техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.52	0.00292				0.000556			
2732	0.2	0.63	0.00073				0.000139			
0301	0.16	2.2	0.000845				0.0001296			
0304	0.16	2.2	0.0001373				0.00002106			
0328	0.015	0.18	0.0000917				0.0000144			
0330	0.054	0.369	0.0002525				0.0000435			
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.87	0.00524				0.001016			
2732	0.25	0.72	0.000894				0.0001716			
0301	0.5	2.6	0.001688				0.0003024			
0304	0.5	2.6	0.0002743				0.0000491			
0328	0.02	0.27	0.0001306				0.0000201			
0330	0.072	0.441	0.000322				0.0000564			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	2	1.00	1	1	1	15	1	1	5	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	0.36	3.15	0.00502	0.001518	
2732	0.18	0.54	0.00119	0.000473	
0301	0.2	2.2	0.002696	0.000774	
0304	0.2	2.2	0.000438	0.0001257	
0328	0.008	0.18	0.000252	0.0000641	
0330	0.065	0.387	0.000675	0.000224	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	4	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0149				0.01315			
2732	0.35	0.99	0.00224				0.001807			
0301	0.6	3.5	0.00491				0.00327			
0304	0.6	3.5	0.000798				0.000532			
0328	0.03	0.315	0.000486				0.000282			
0330	0.09	0.504	0.000894				0.000602			

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

<i>Dn, сым</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	7	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.0198			0.01357				
2732	0.45	1.08	0.0031			0.002117				
0301	1	4	0.00622			0.00403				
0304	1	4	0.001011			0.000655				
0328	0.04	0.36	0.000422			0.0002436				
0330	0.1	0.603	0.000891			0.000546				
0337	2.9	6.66	0.01656			0.0141				
2732	0.45	1.08	0.00263			0.002215				
0301	1	4	0.00631			0.00465				
0304	1	4	0.001026			0.000755				
0328	0.04	0.36	0.000571			0.000343				
0330	0.1	0.603	0.001048			0.000693				

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

Dn, cym	Nk, um	A	Nk1 um.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	8	1.00	2	0.5		10	0.5		5	
3B	Mxx,	MI.	г/с	m/год						

	г/мин	г/км			
0337	2.9	8.37	0.0208	0.01594	
2732	0.45	1.17	0.00315	0.002443	
0301	1	4.5	0.00645	0.0047	
0304	1	4.5	0.001048	0.000764	
0328	0.04	0.45	0.000472	0.0003	
0330	0.1	0.873	0.00104	0.00069	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
60	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.846	0.00508				0.00153			
2732	0.18	0.279	0.000857				0.000239			
0301	0.29	1.49	0.00217				0.000538			
0304	0.29	1.49	0.000352				0.0000874			
0328	0.04	0.225	0.000399				0.0000981			
0330	0.058	0.135	0.000333				0.0000894			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
60	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	2.4	1.413	0.00847				0.00255			
2732	0.3	0.459	0.00142				0.0003966			
0301	0.48	2.47	0.00359				0.000891			
0304	0.48	2.47	0.000584				0.0001448			
0328	0.06	0.369	0.000638				0.0001558			
0330	0.097	0.207	0.000534				0.0001444			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09877	0.06393
2732	Керосин (654*)	0.016211	0.0100012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.019285
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0034623	0.0015211
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0059905	0.0030887
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.00313406

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -10

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
80	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.8	0.003				0.000752			
2732	0.2	0.7	0.00075				0.000188			
0301	0.16	2.2	0.000845				0.0001728			
0304	0.16	2.2	0.0001373				0.0000281			
0328	0.015	0.2	0.0000972				0.00002			
0330	0.054	0.41	0.000264				0.0000596			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
80	1	1.00	1	0.5		10	0.5		5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	4.3	0.00536				0.001372			
2732	0.25	0.8	0.000917				0.000232			
0301	0.5	2.6	0.001688				0.000403			
0304	0.5	2.6	0.0002743				0.0000655			
0328	0.02	0.3	0.000139				0.000028			
0330	0.072	0.49	0.000336				0.0000772			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
80	2	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.5	0.00547				0.00215			
2732	0.18	0.6	0.001267				0.000653			
0301	0.2	2.2	0.002696				0.001032			
0304	0.2	2.2	0.000438				0.0001677			
0328	0.008	0.2	0.000278				0.0000928			
0330	0.065	0.43	0.00073				0.000314			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сум	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
80	4	1.00	1	1	1	15	1	1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0157				0.018			
2732	0.35	1.1	0.00238				0.00249			
0301	0.6	3.5	0.00491				0.00437			

0304	0.6	3.5	0.000798	0.00071	
0328	0.03	0.35	0.000531	0.000402	
0330	0.09	0.56	0.000966	0.000845	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	7	1.00	2	0.5		10	0.5		5	

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.4	0.0202	0.0183	
2732	0.45	1.2	0.00317	0.002856	
0301	1	4	0.00622	0.00538	
0304	1	4	0.001011	0.000874	
0328	0.04	0.4	0.000444	0.000336	
0330	0.1	0.67	0.000928	0.000748	
0337	2.9	7.4	0.0175	0.01936	
2732	0.45	1.2	0.002783	0.00304	
0301	1	4	0.00631	0.00619	
0304	1	4	0.001026	0.001006	
0328	0.04	0.4	0.000622	0.000486	
0330	0.1	0.67	0.001133	0.000973	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
80	8	1.00	2	0.5		10	0.5		5	

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.0213	0.02154	
2732	0.45	1.3	0.00322	0.003296	
0301	1	4.5	0.00645	0.00627	
0304	1	4.5	0.001048	0.00102	
0328	0.04	0.5	0.0005	0.000416	
0330	0.1	0.97	0.001094	0.00095	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с	т/год	
0337	1.44	0.94	0.0052	0.00207	
2732	0.18	0.31	0.000896	0.0003304	
0301	0.29	1.49	0.00217	0.000717	
0304	0.29	1.49	0.000352	0.0001165	
0328	0.04	0.25	0.000431	0.00014	

0330	0.058	0.15	0.000353	0.0001248	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
80	1	1.00	1	2	2	15	1	1	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.00867	0.003456	
2732	0.3	0.51	0.001485	0.000548	
0301	0.48	2.47	0.00359	0.001188	
0304	0.48	2.47	0.000584	0.000193	
0328	0.06	0.41	0.00069	0.000223	
0330	0.097	0.23	0.000563	0.000201	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-10, град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1024	0.087
2732	Керосин (654*)	0.016865	0.0136364
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.0257228
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037322	0.0021438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006367	0.0042926
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.0041808

Итого от источника выделения №6111 001 (2029 г.):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.034879	0.0450112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056686	0.00731432
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0037322	0.0036649
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006367	0.0073813
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1024	0.15093
2732	Керосин (654*)	0.016865	0.0236376

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С.

Приложение 12

Письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 года о согласовании использования ПК ЭРА

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**



**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ООО НПП «Логос – Плюс»

e-mail: vibatalov@yandex.ru

На исх. № 1409/9 от 02.02.2022 г.

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение с комплектом технической документации с учетом изменений, вызванных вступлением в силу нового Экологического Кодекса РК, в рамках компетенции согласовывает использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Согласно ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 АППК РК.

И.о. Председателя

Е. Умаров

*Нугуманова Т.
740989*

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ

Приложение 13

Карты рассеивания загрязняющих веществ
в приземном слое атмосферного воздуха

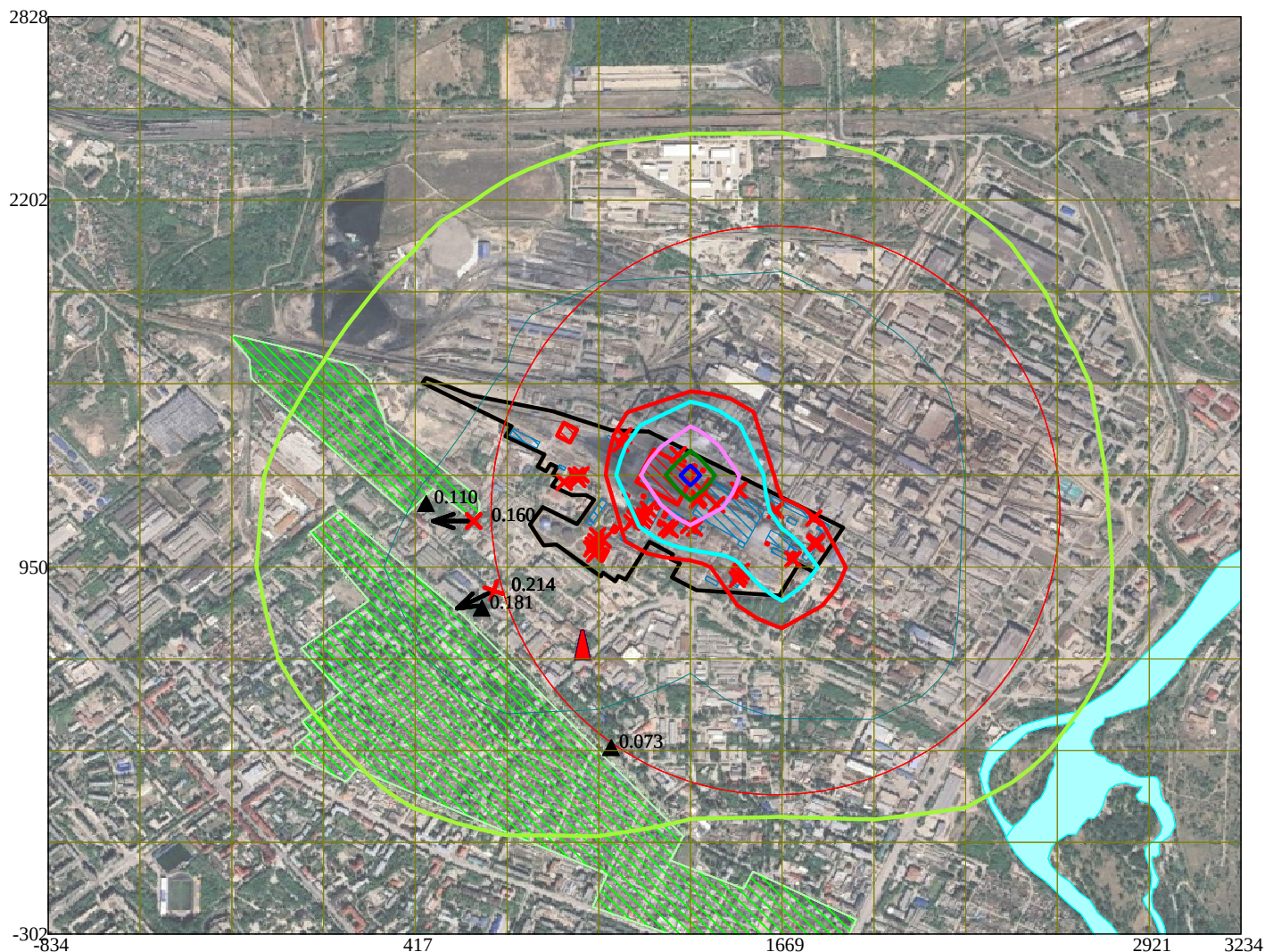
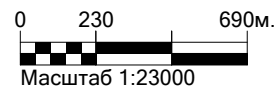
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

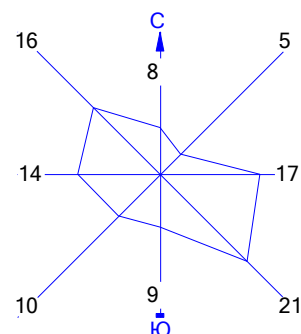


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.730 ПДК
- 3.448 ПДК
- 5.165 ПДК
- 6.196 ПДК



Макс концентрация 6.8830585 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.9 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Расчёт на проектируемое положение

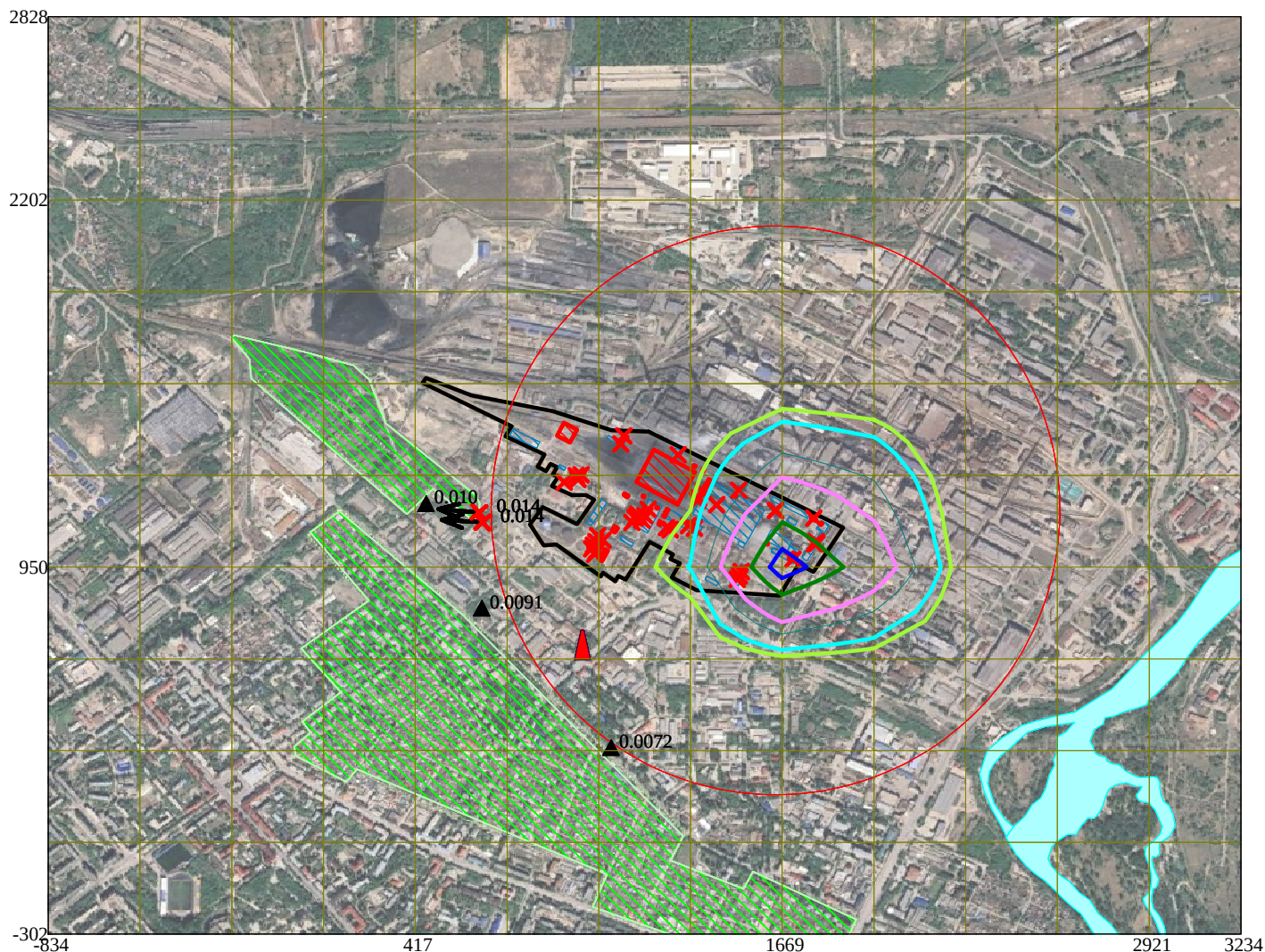
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.128 ПДК
- 0.191 ПДК
- 0.229 ПДК



Макс концентрация 0.2539392 ПДК достигается в точке $x = 1670$ $y = 950$

При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 12 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

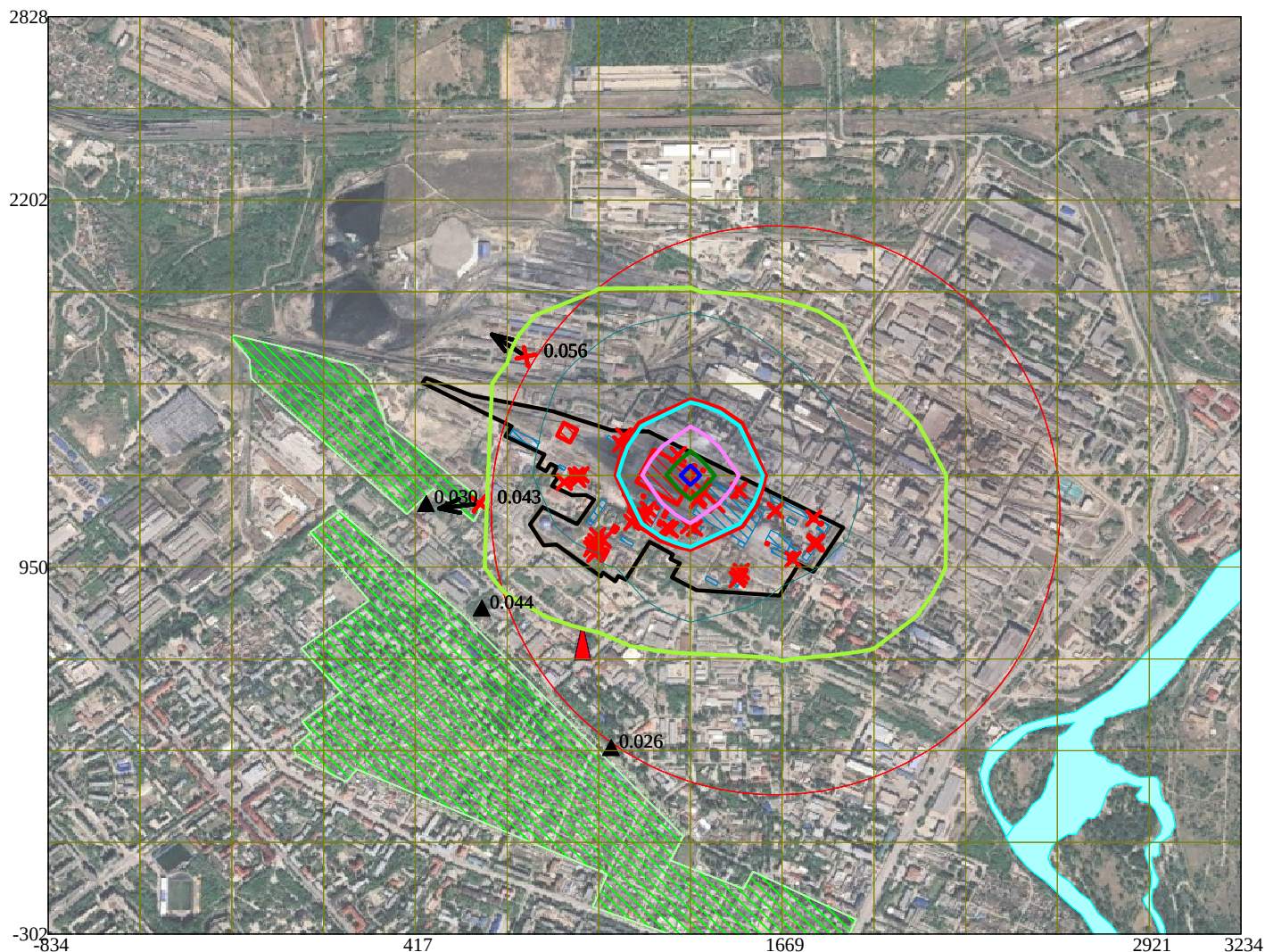
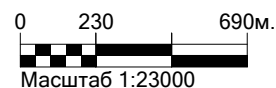
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.127 ПДК
- 2.251 ПДК
- 3.374 ПДК
- 4.048 ПДК



Макс концентрация 4.4968324 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.9 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14*11

Расчёт на проектируемое положение

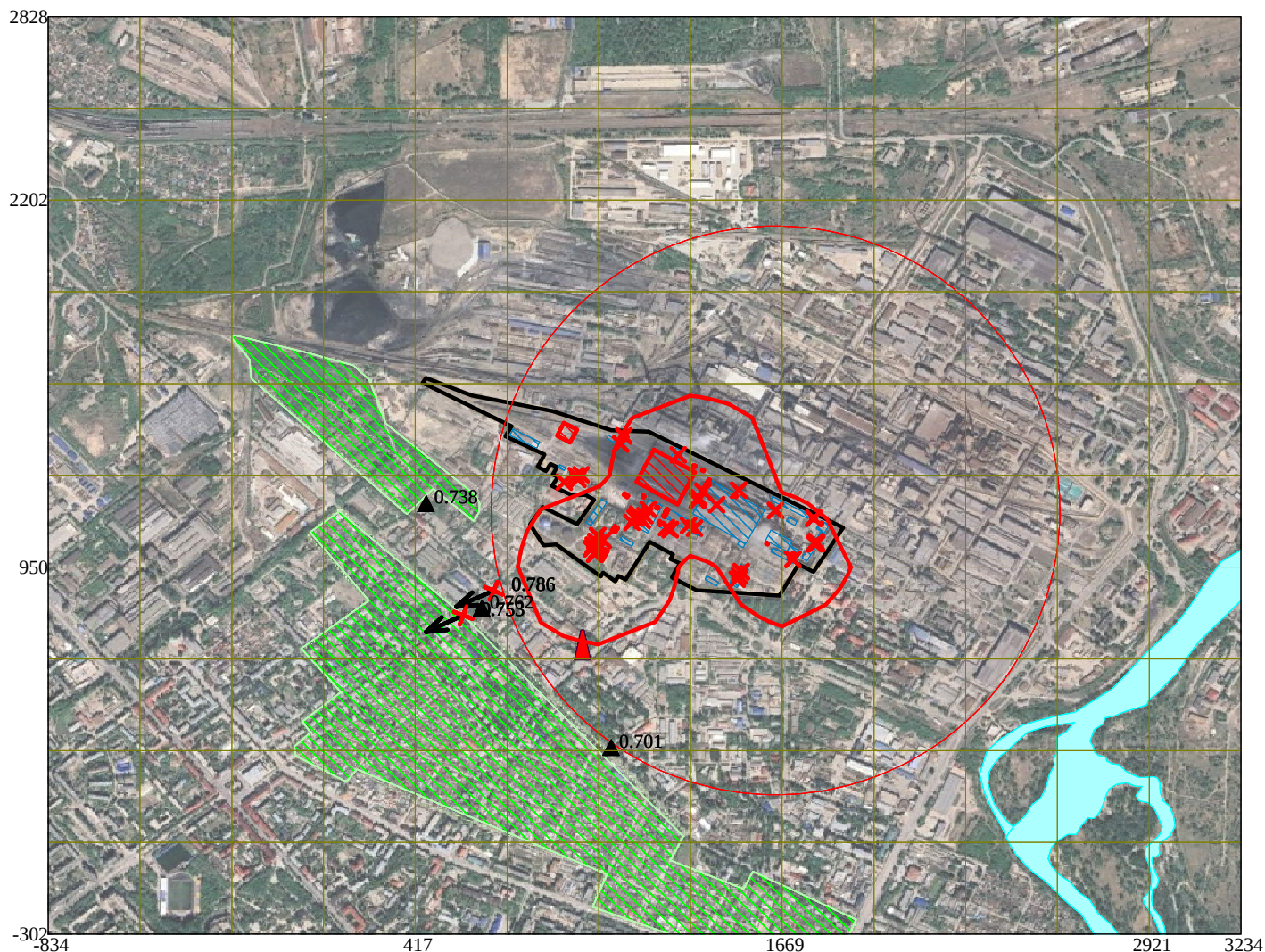
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

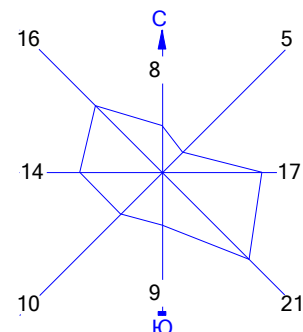


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-   Источники загрязнения
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.4782045 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 0.79 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

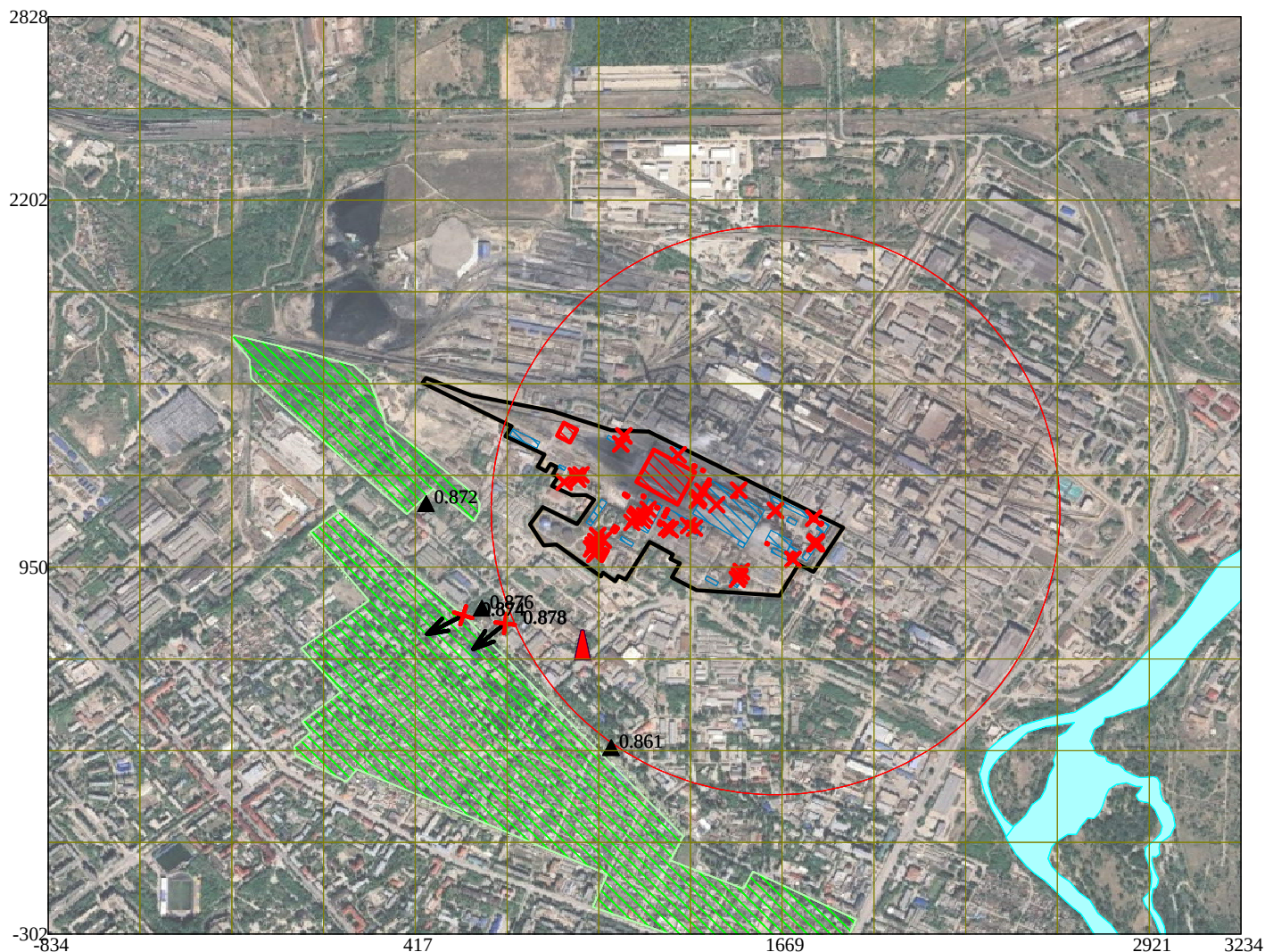
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

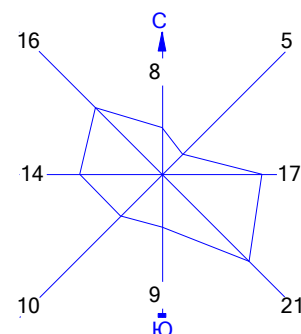
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.9480031 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 2.02 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

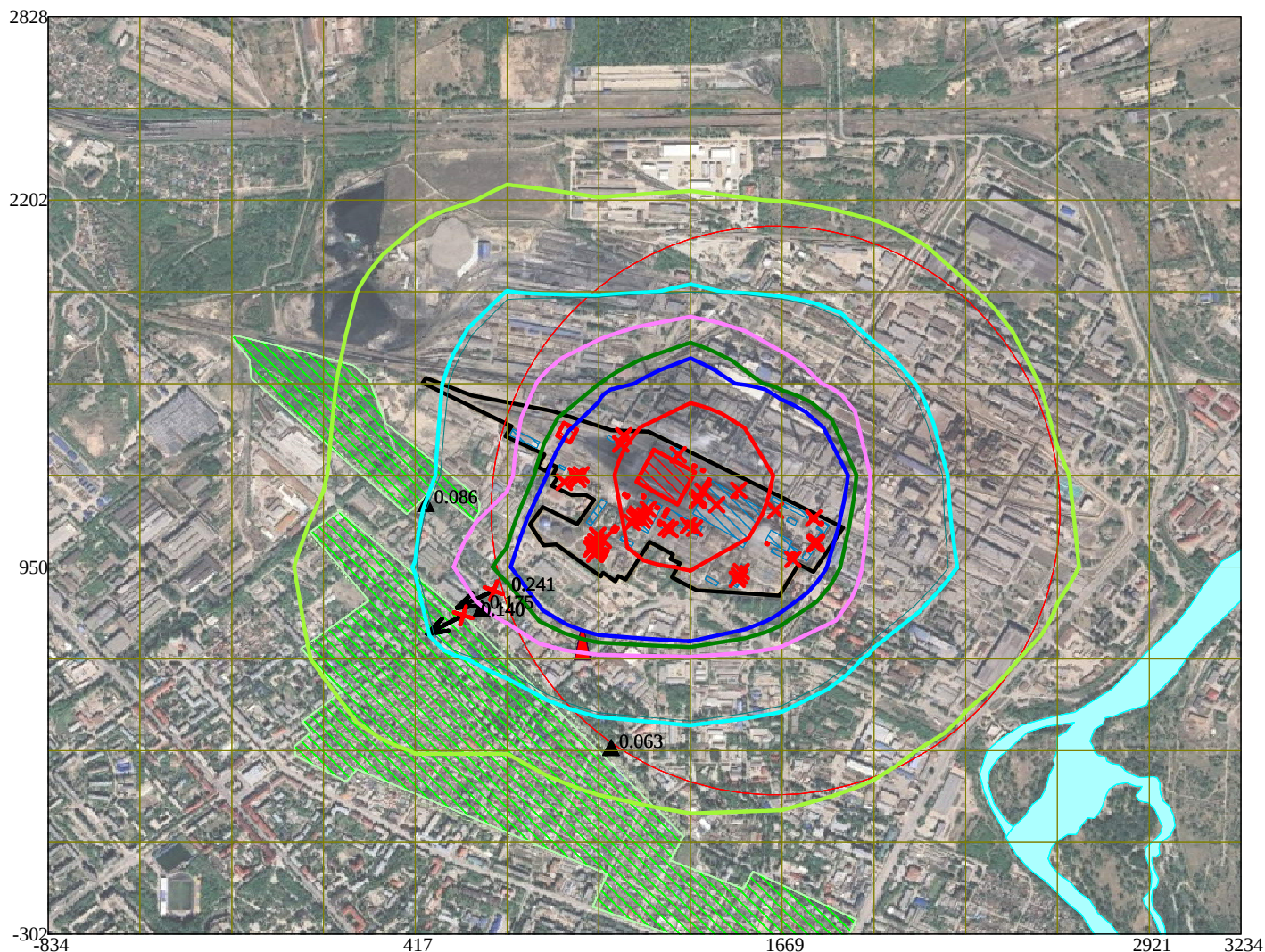
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.187 ПДК
- 0.278 ПДК
- 0.333 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 3.1291475 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 5.51 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

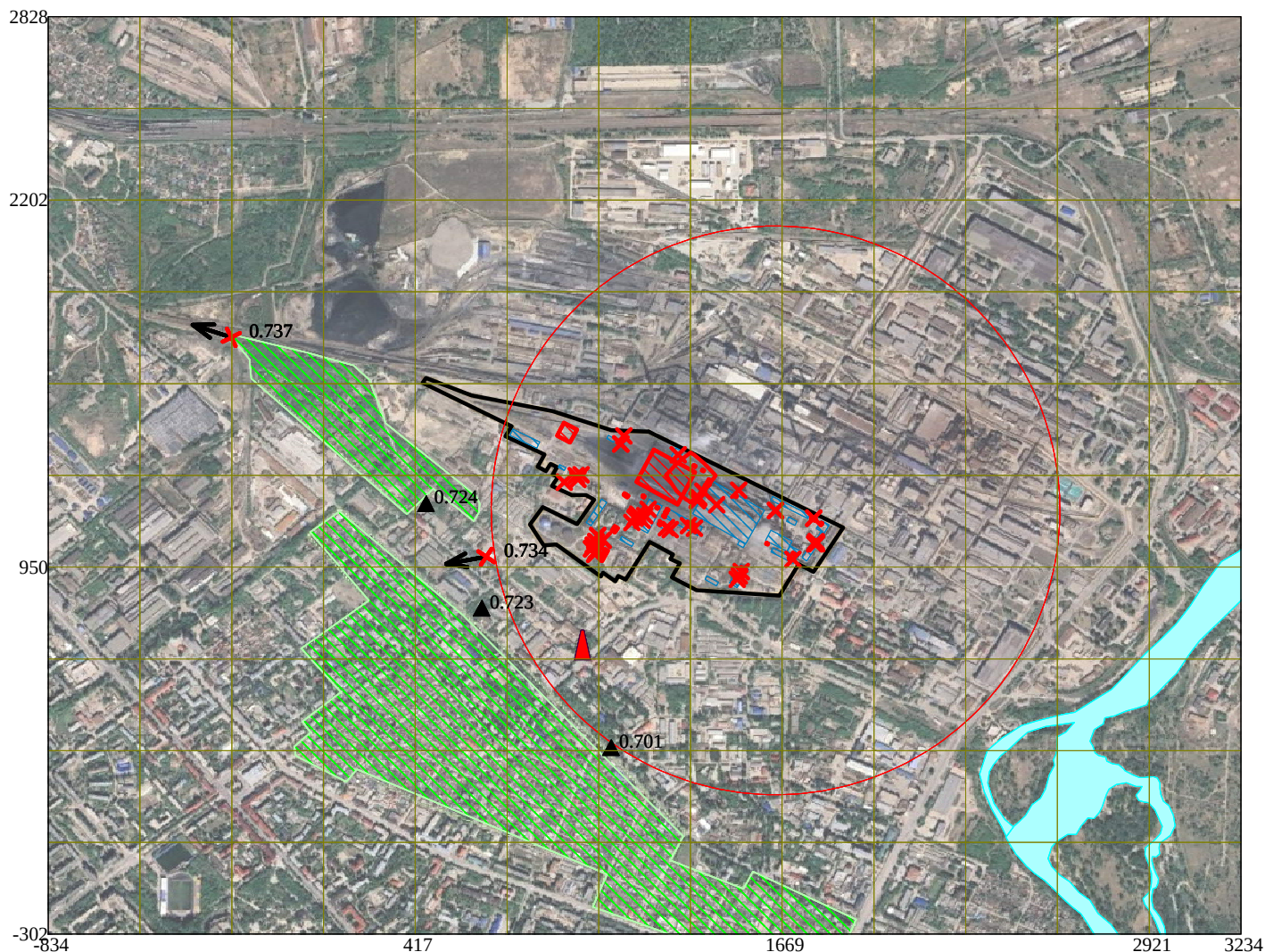
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

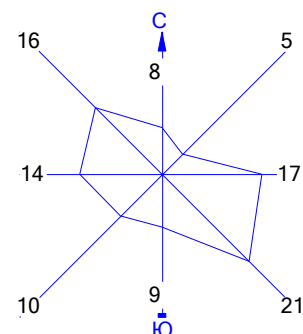


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.094642 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

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

Расчёт на проектируемое положение

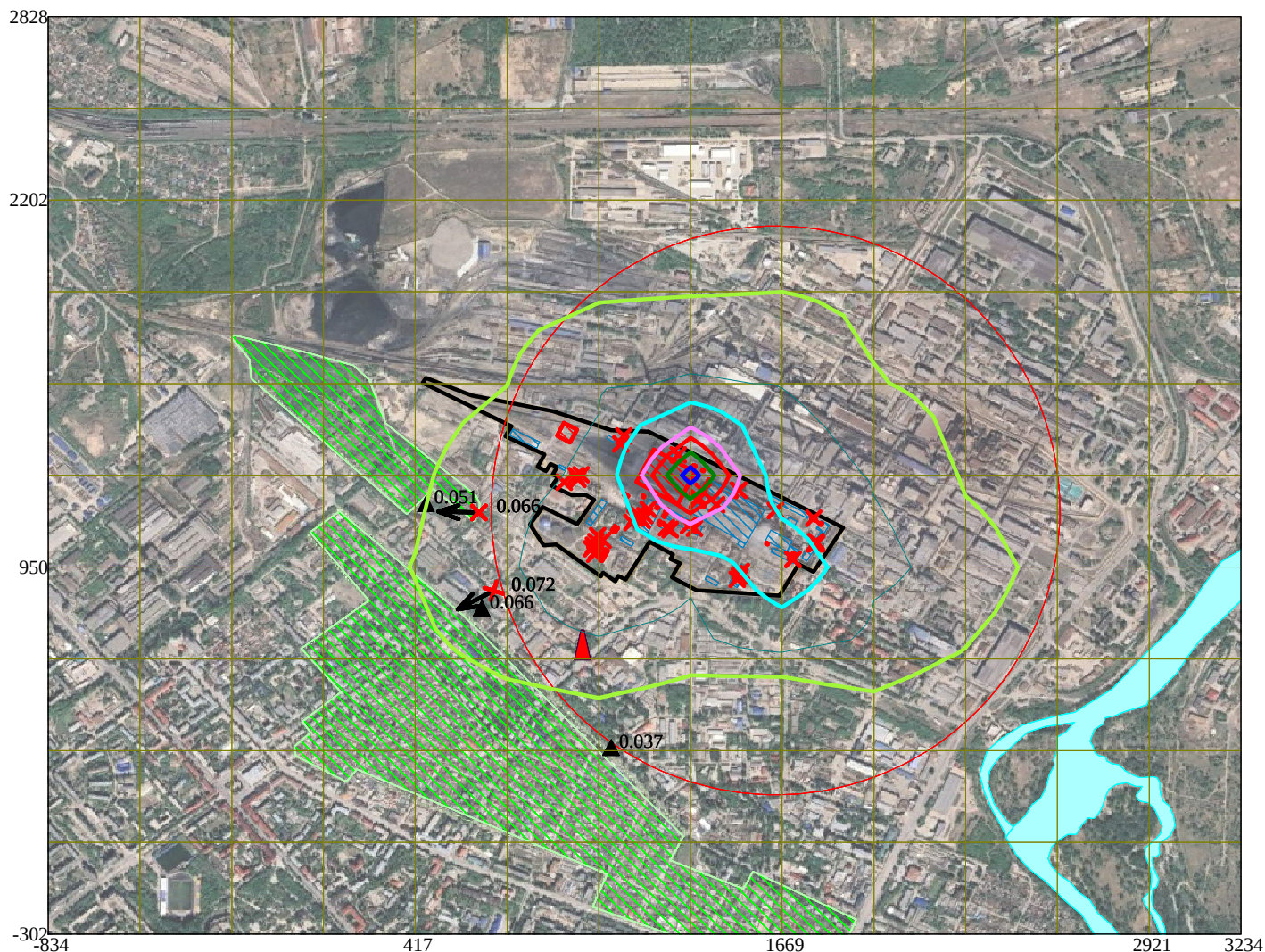
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.416 ПДК
- 0.826 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.235 ПДК
- 1.481 ПДК



Макс концентрация 1.6174141 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.67 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

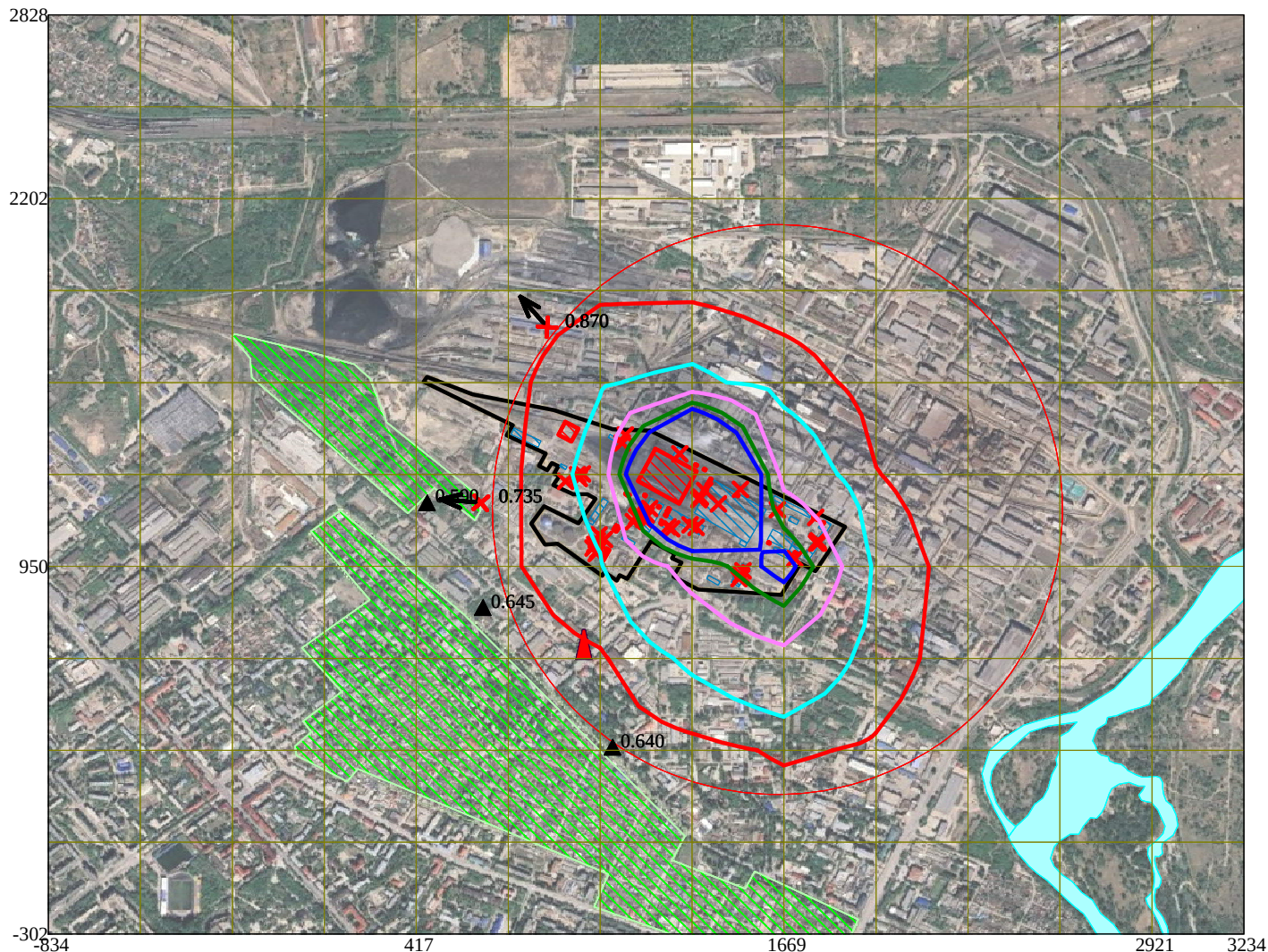
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.719 ПДК
- 3.378 ПДК
- 5.038 ПДК
- 6.034 ПДК



Макс концентрация 16.1711693 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.97 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

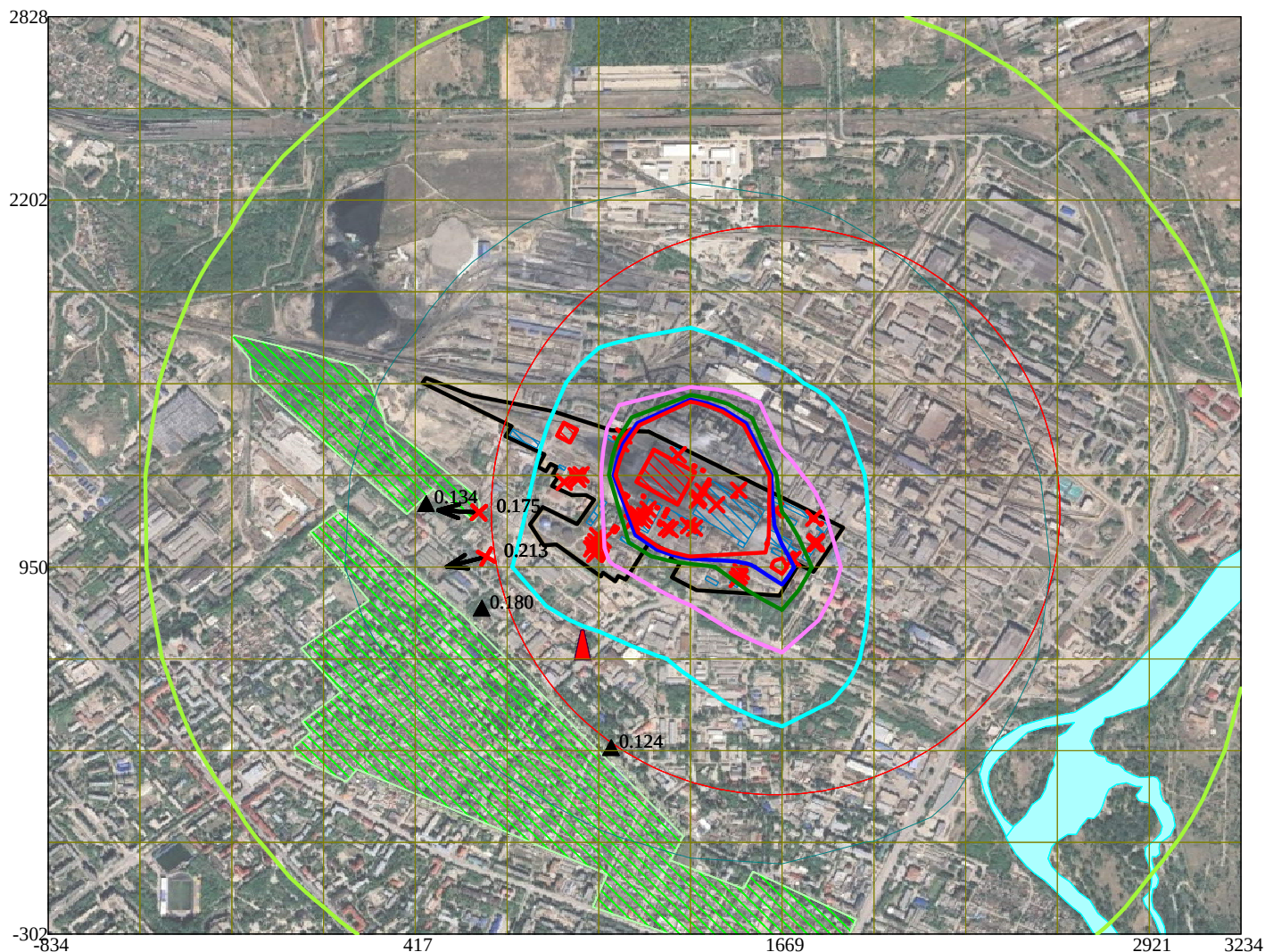
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.267 ПДК
- 0.524 ПДК
- 0.782 ПДК
- 0.936 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 3.416975 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Расчёт на проектируемое положение

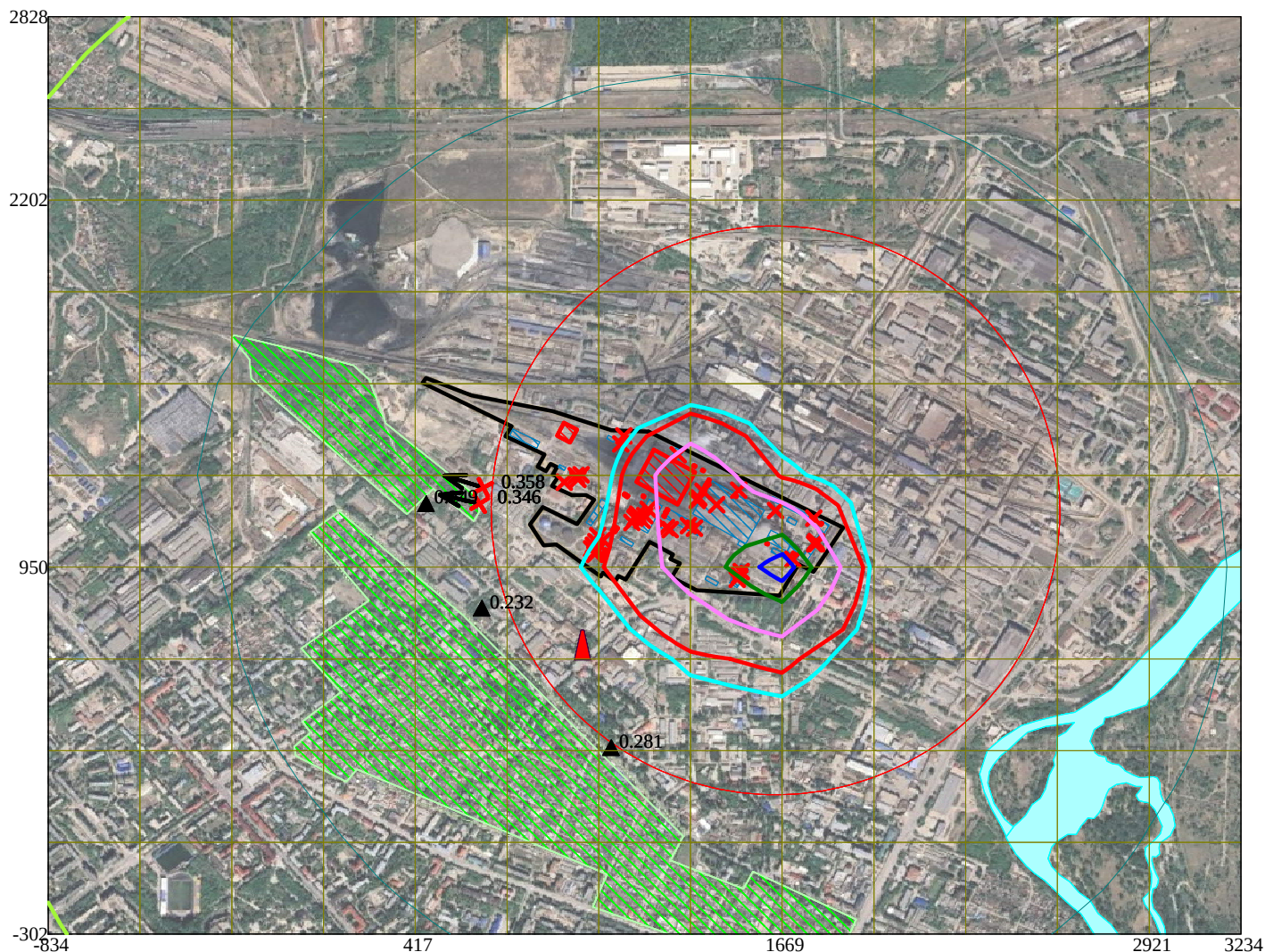
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.823 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.617 ПДК
- 2.411 ПДК
- 2.888 ПДК



Макс концентрация 3.2107174 ПДК достигается в точке $x = 1670$ $y = 950$

При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 2.92 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

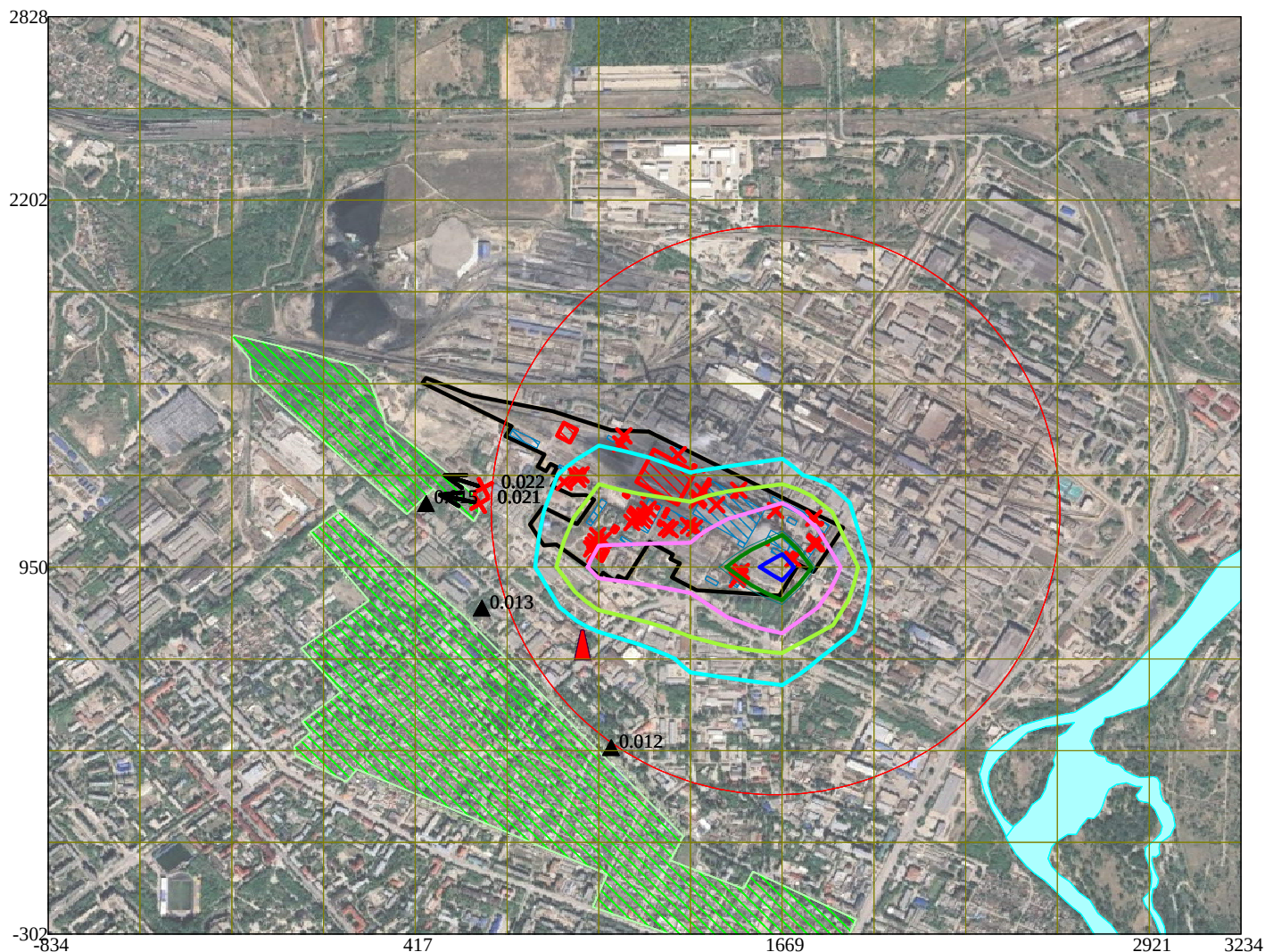
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК
- 0.125 ПДК



Макс концентрация 0.1386206 ПДК достигается в точке $x = 1670$ $y = 950$

При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 2.88 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

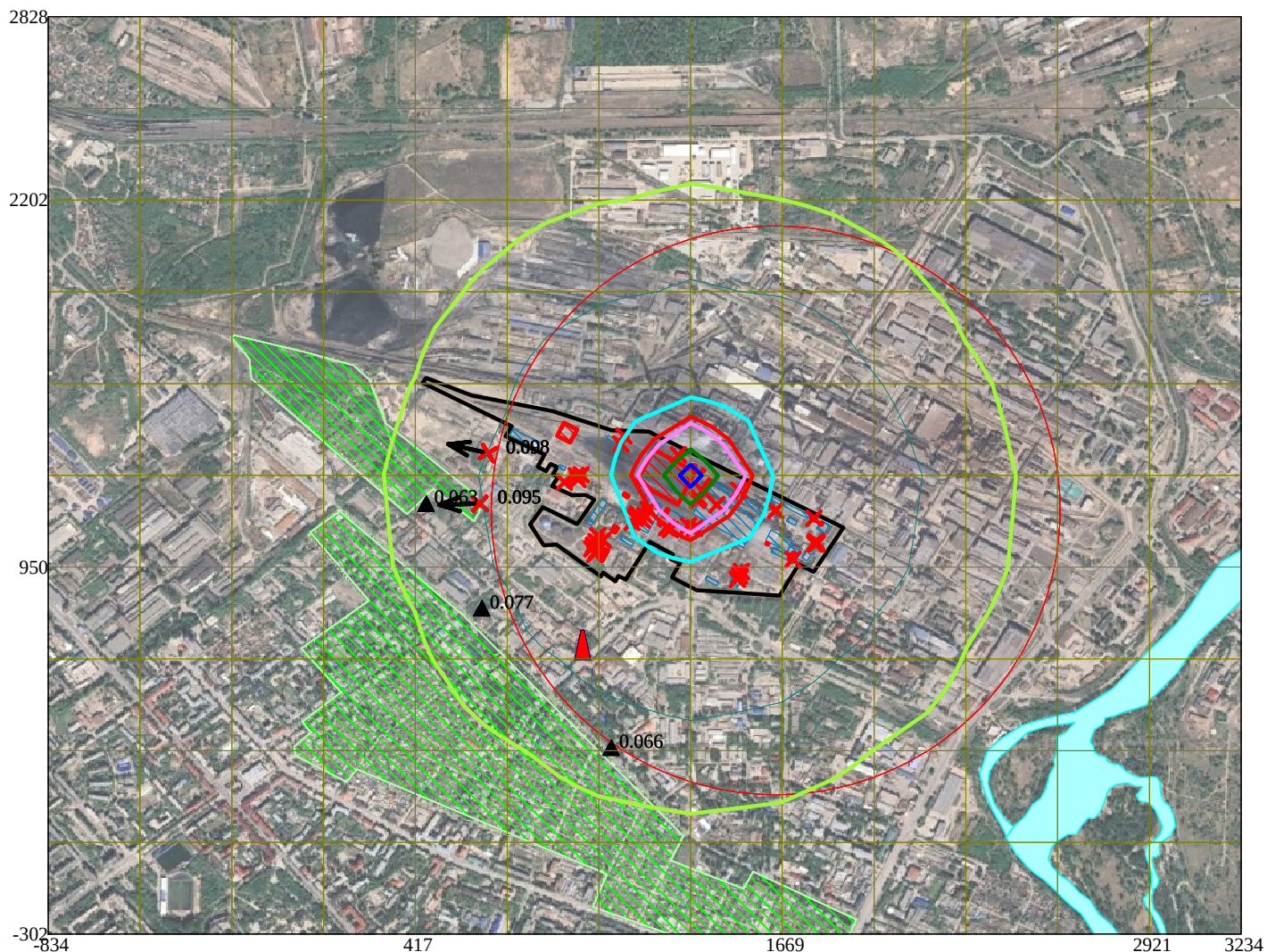
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1071 Гидроксibenзол (155)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.576 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.142 ПДК
- 1.708 ПДК
- 2.047 ПДК



Макс концентрация 2.2735262 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.99 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

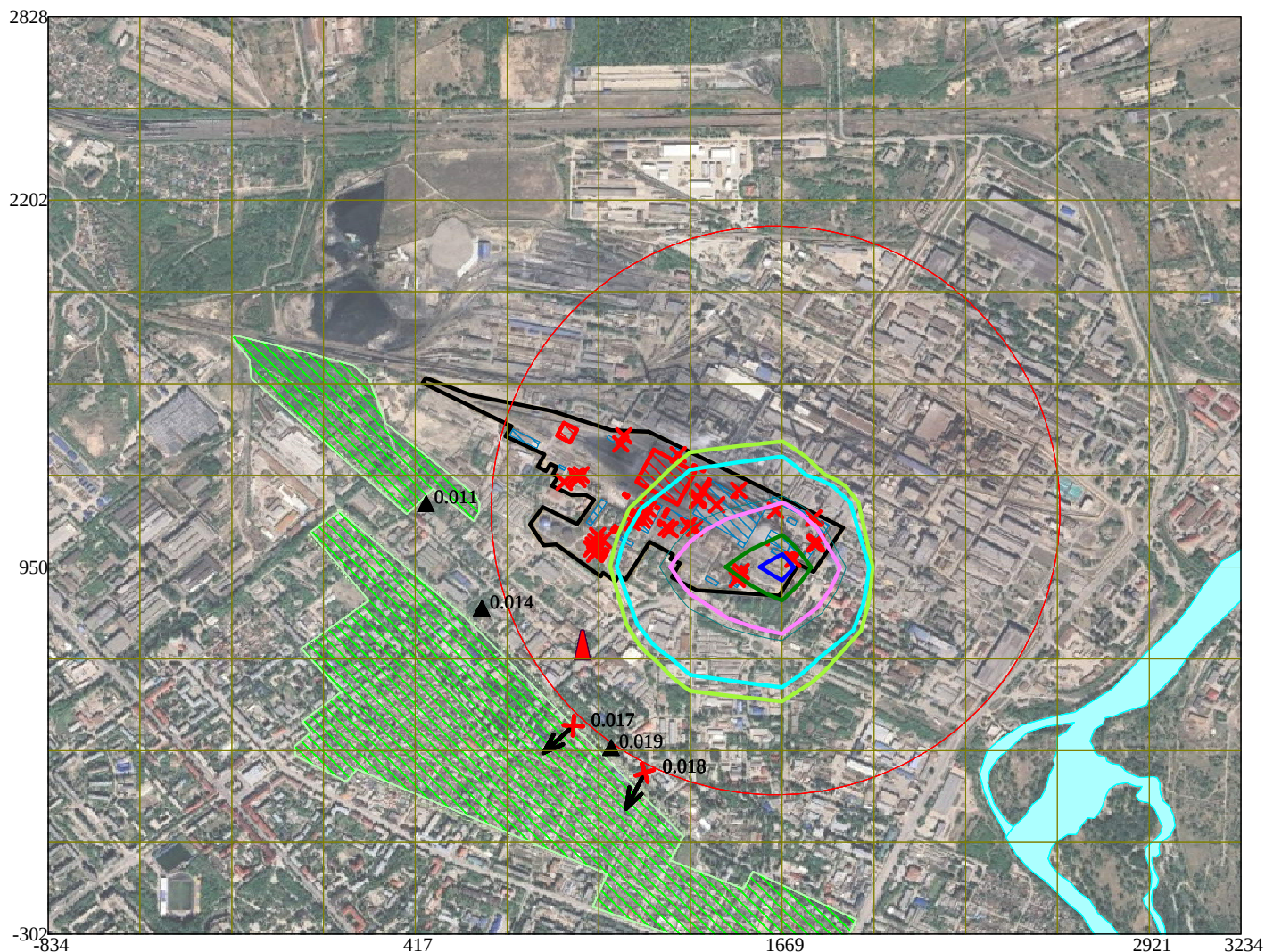
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

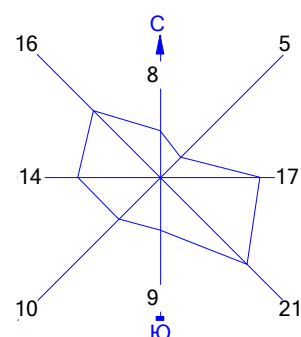


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.198 ПДК



Макс концентрация 0.2200104 ПДК достигается в точке $x = 1670$ $y = 950$

При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 2.99 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

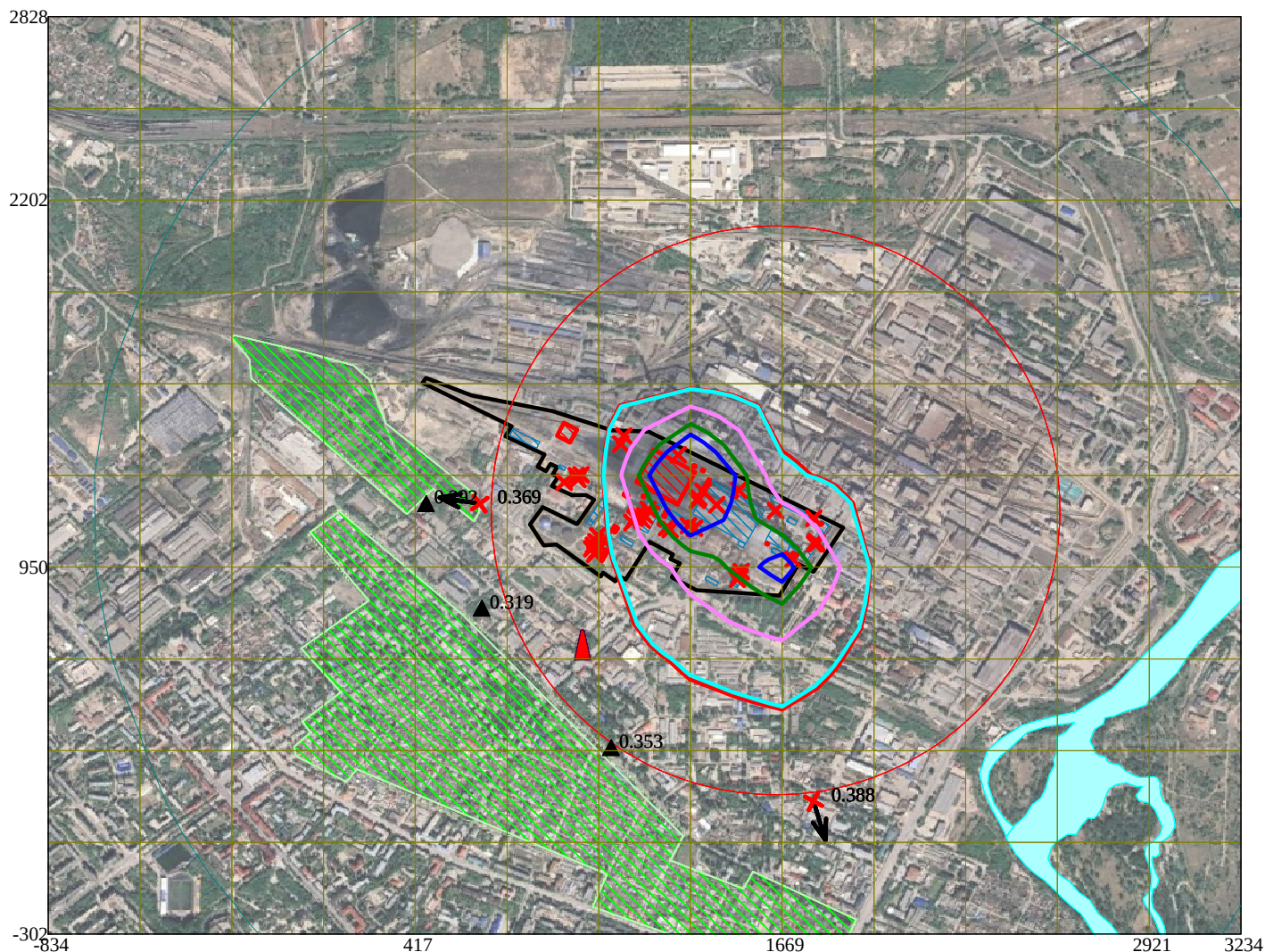
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.031 ПДК
- 2.026 ПДК
- 3.022 ПДК
- 3.619 ПДК



Макс концентрация 5.9457226 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.95 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

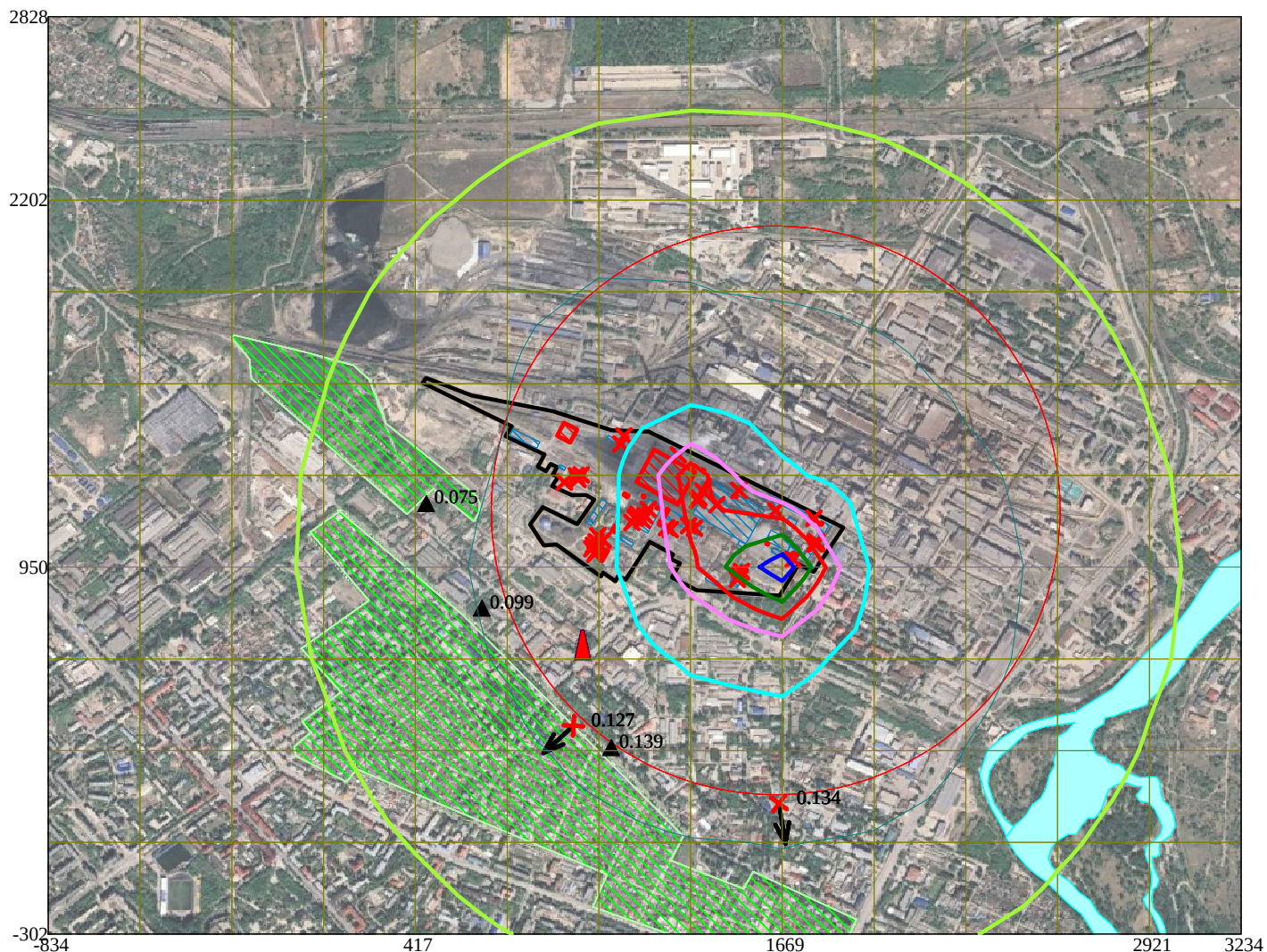
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1240 Этилацетат (674)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.409 ПДК
- 0.803 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.198 ПДК
- 1.434 ПДК



Макс концентрация 1.5920906 ПДК достигается в точке $x = 1670$ $y = 950$

При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 2.99 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

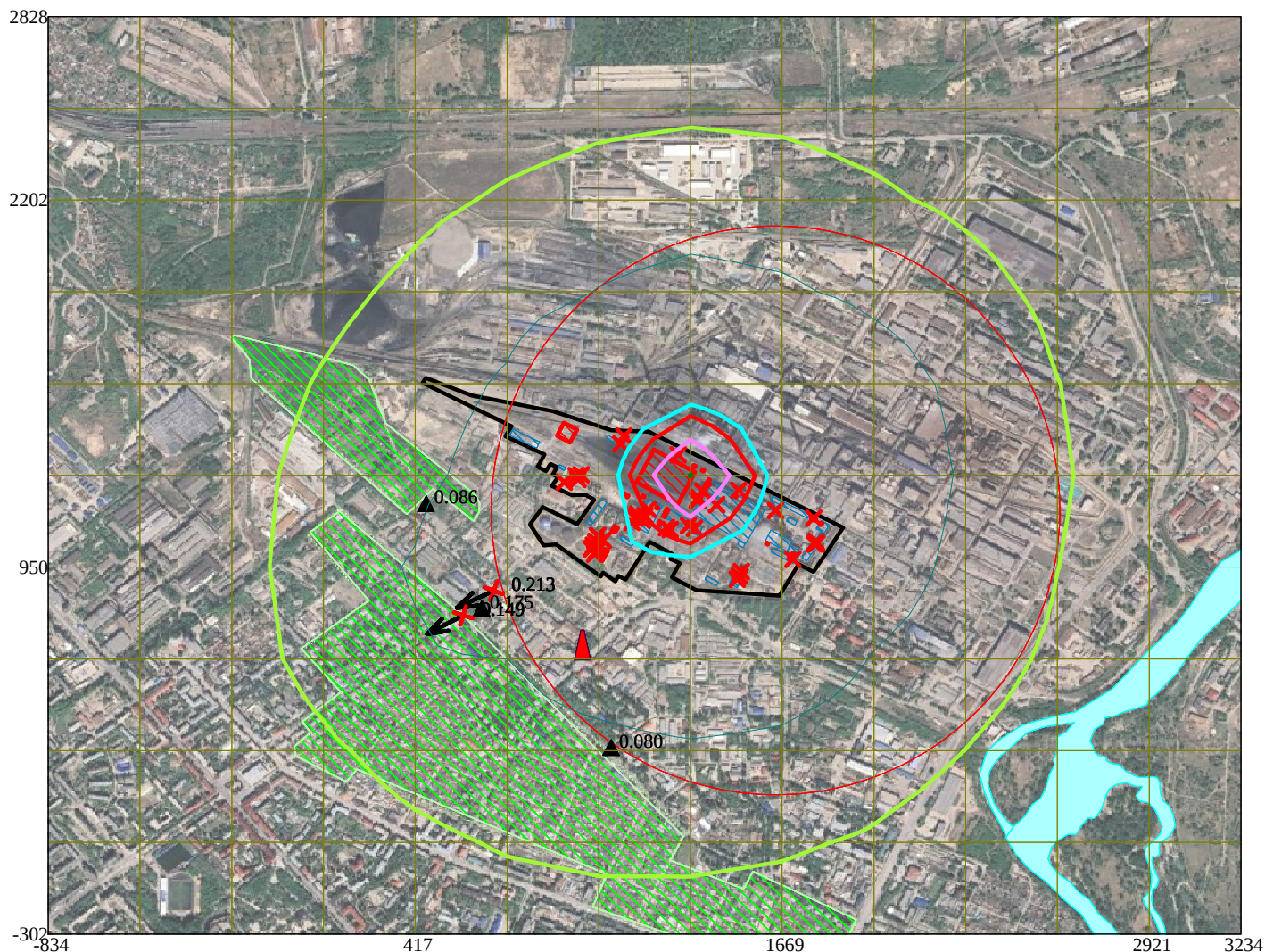
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-   Источники загрязнения
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.756 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.488 ПДК
-  2.219 ПДК



Макс концентрация 2.2376604 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.93 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

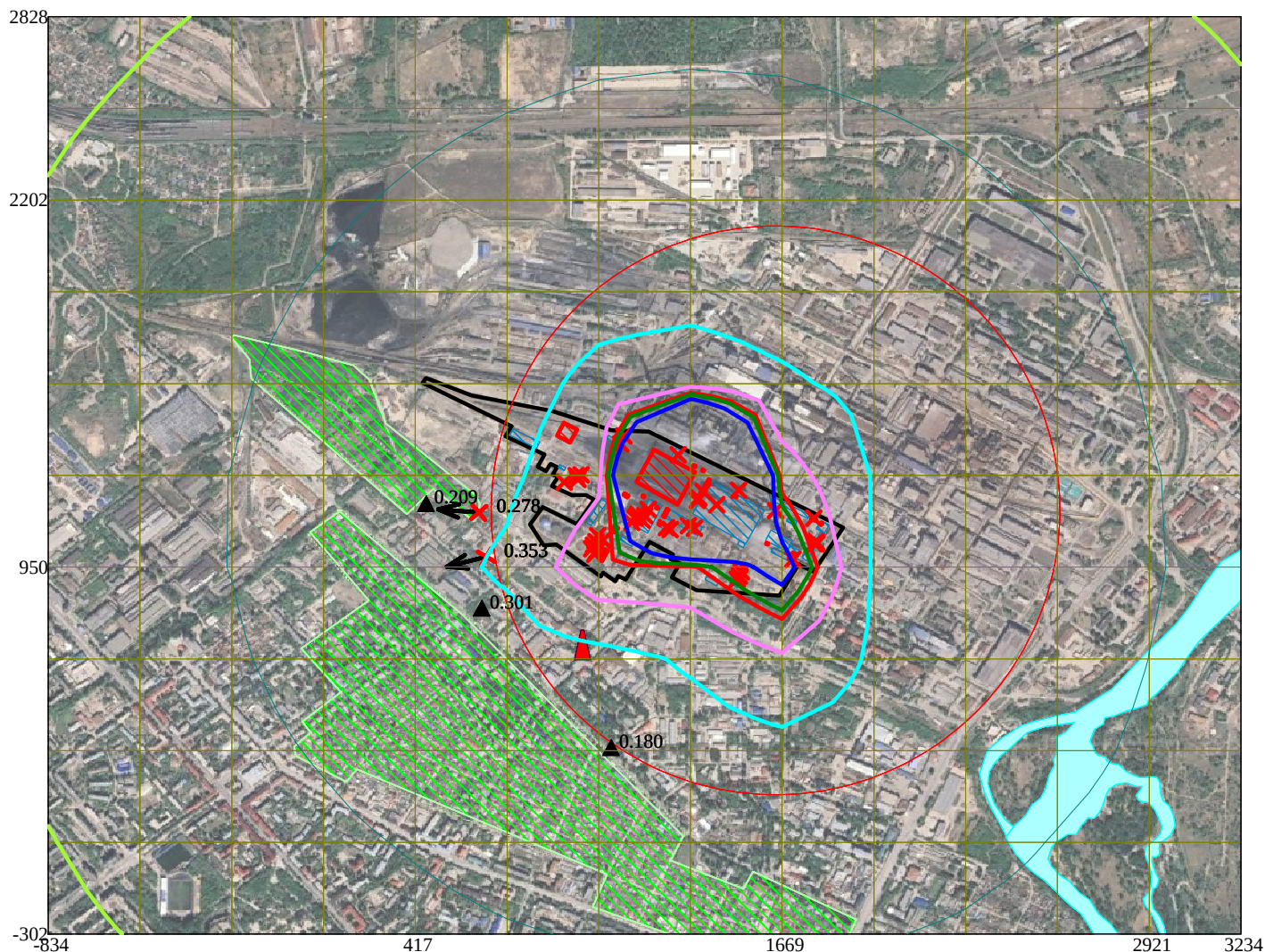
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.365 ПДК
- 0.718 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.071 ПДК
- 1.282 ПДК



Макс концентрация 4.7929425 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

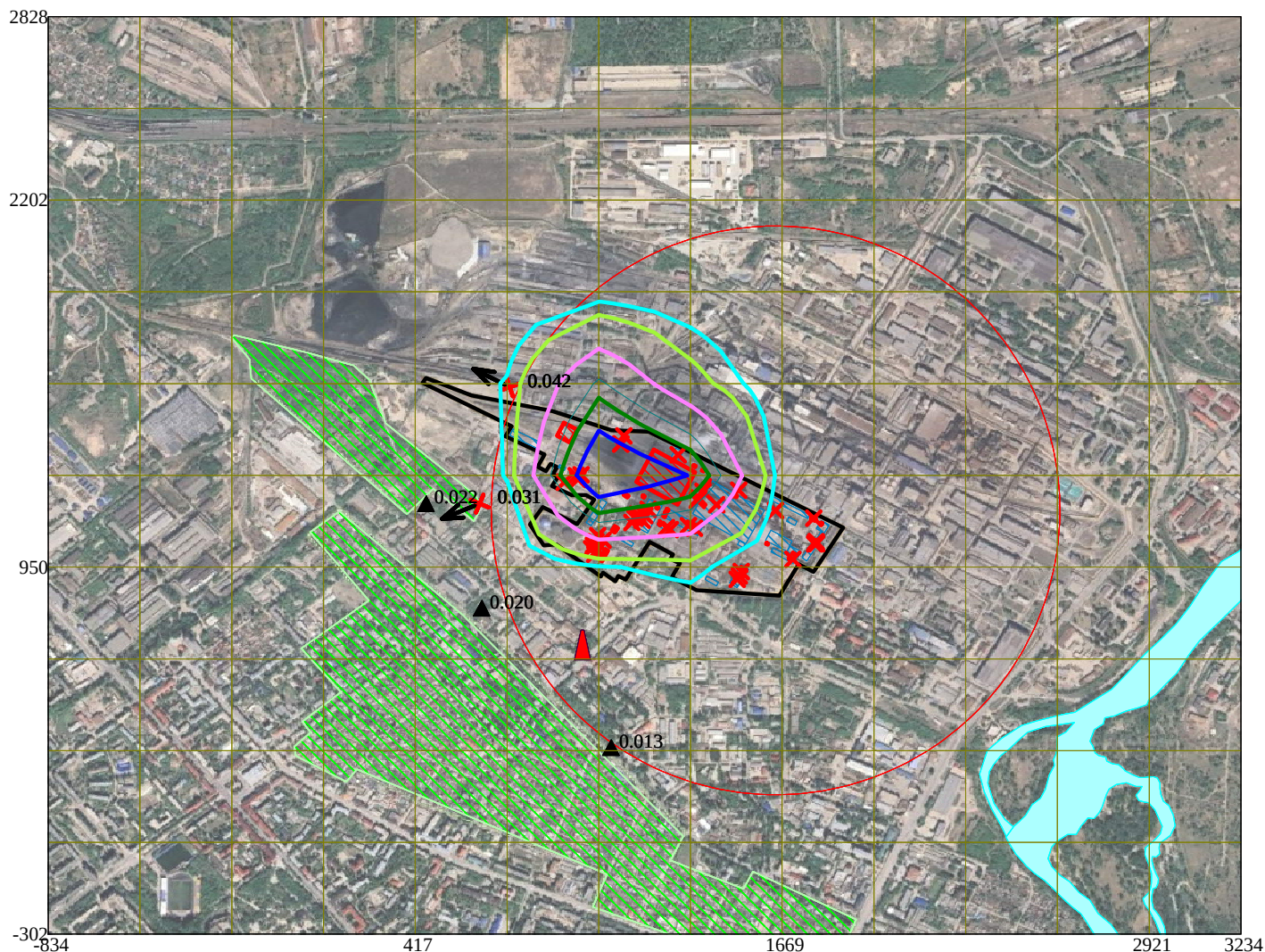
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.113 ПДК
- 0.135 ПДК



Макс концентрация 0.1651397 ПДК достигается в точке $x = 1044$ $y = 1263$

При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 7.27 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

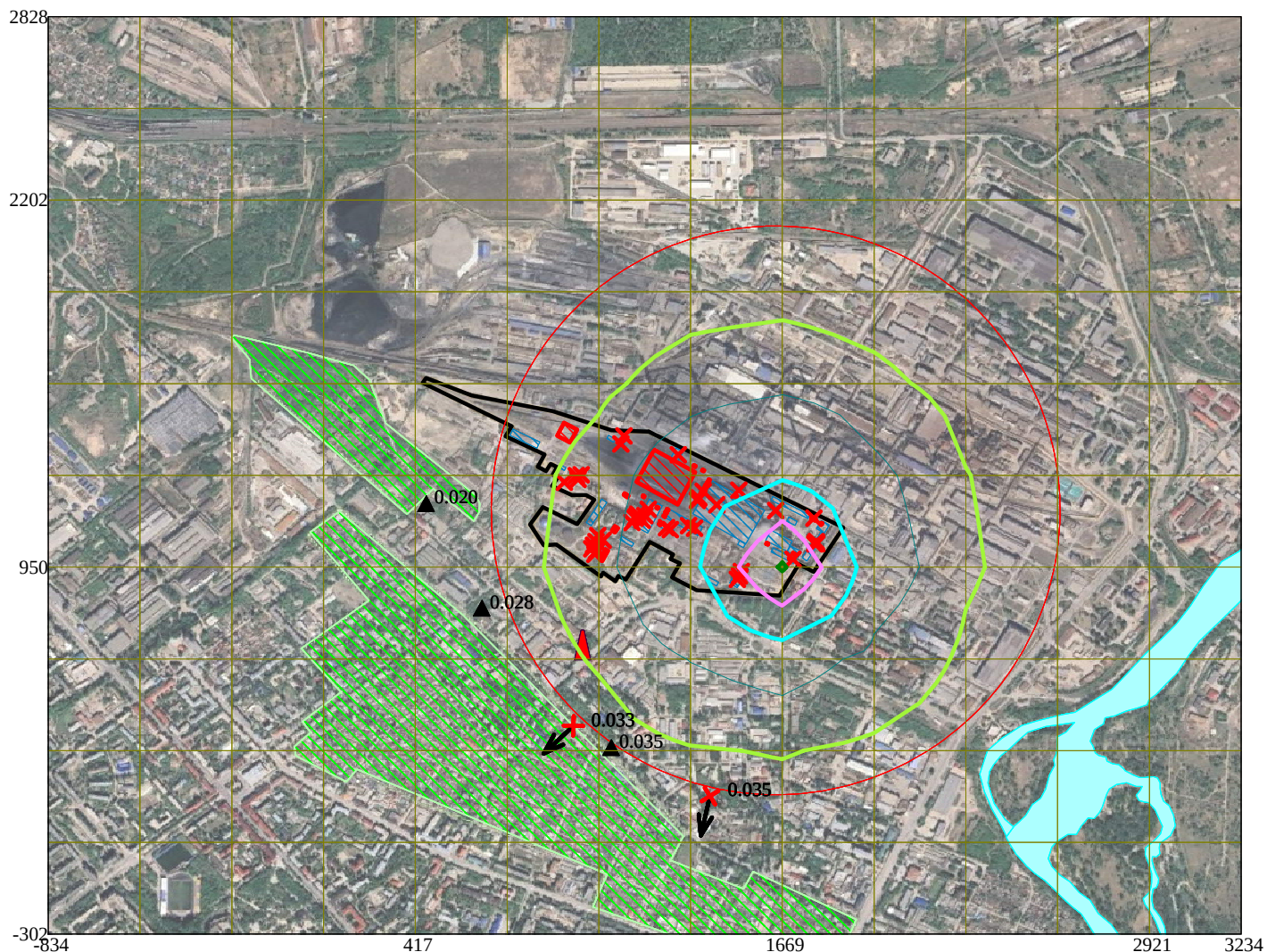
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)
(716*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.271 ПДК
- 0.529 ПДК
- 0.786 ПДК



Макс концентрация 0.8175333 ПДК достигается в точке $x=1670$ $y=950$

При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 1.22 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

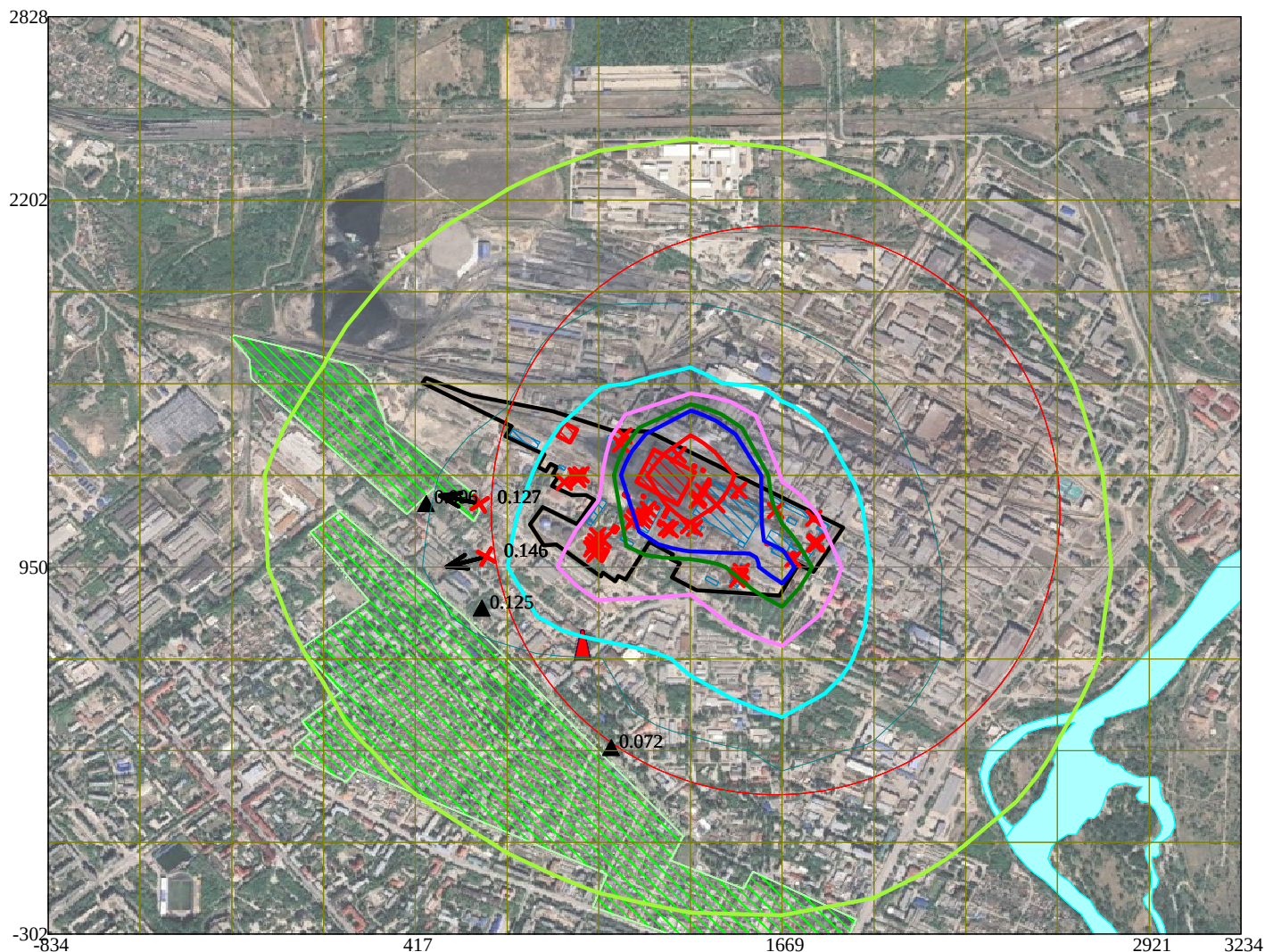
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2750 Сольвент нафта (1149*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.176 ПДК
- 0.345 ПДК
- 0.515 ПДК
- 0.617 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.6245344 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.97 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

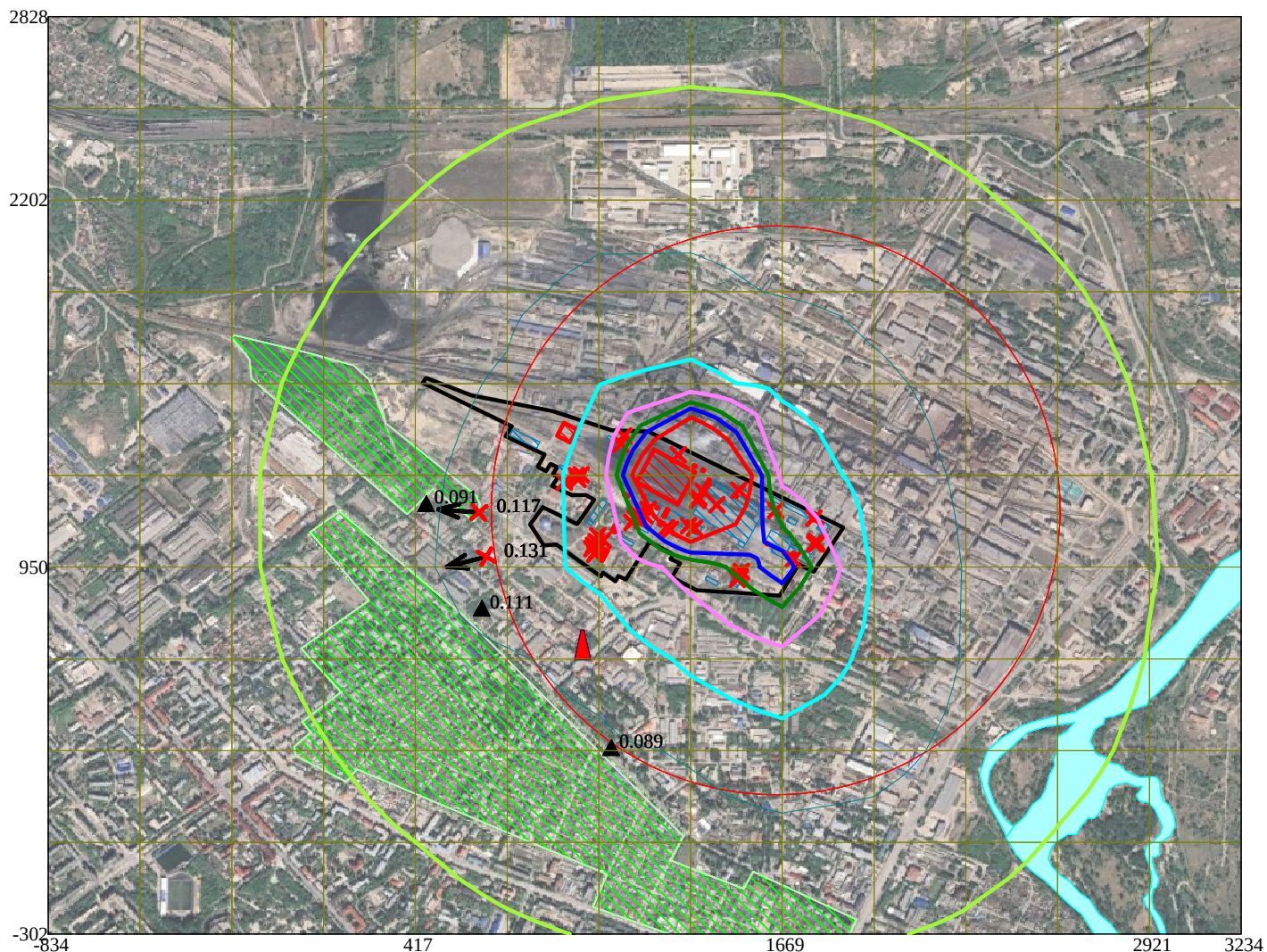
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.229 ПДК
- 0.450 ПДК
- 0.670 ПДК
- 0.803 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.2393019 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

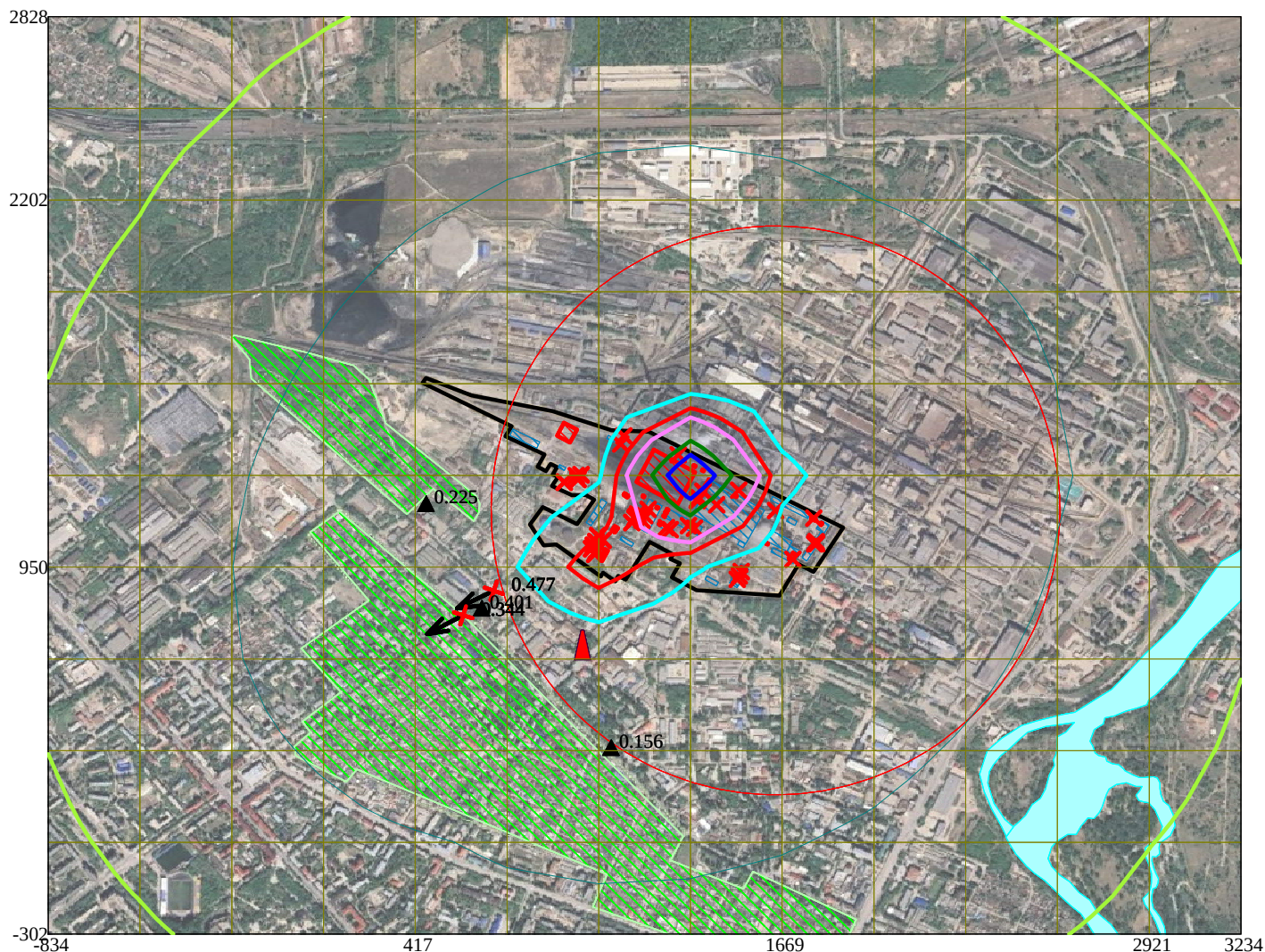
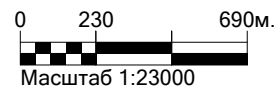
При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.97 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

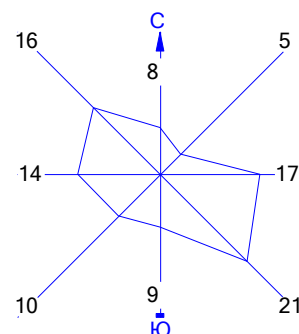
Расчёт на проектируемое положение

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0	230



- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.638 ПДК
 1.0 ПДК
 1.232 ПДК
 1.825 ПДК
 2.181 ПДК



Расчёт на проектируемое положение

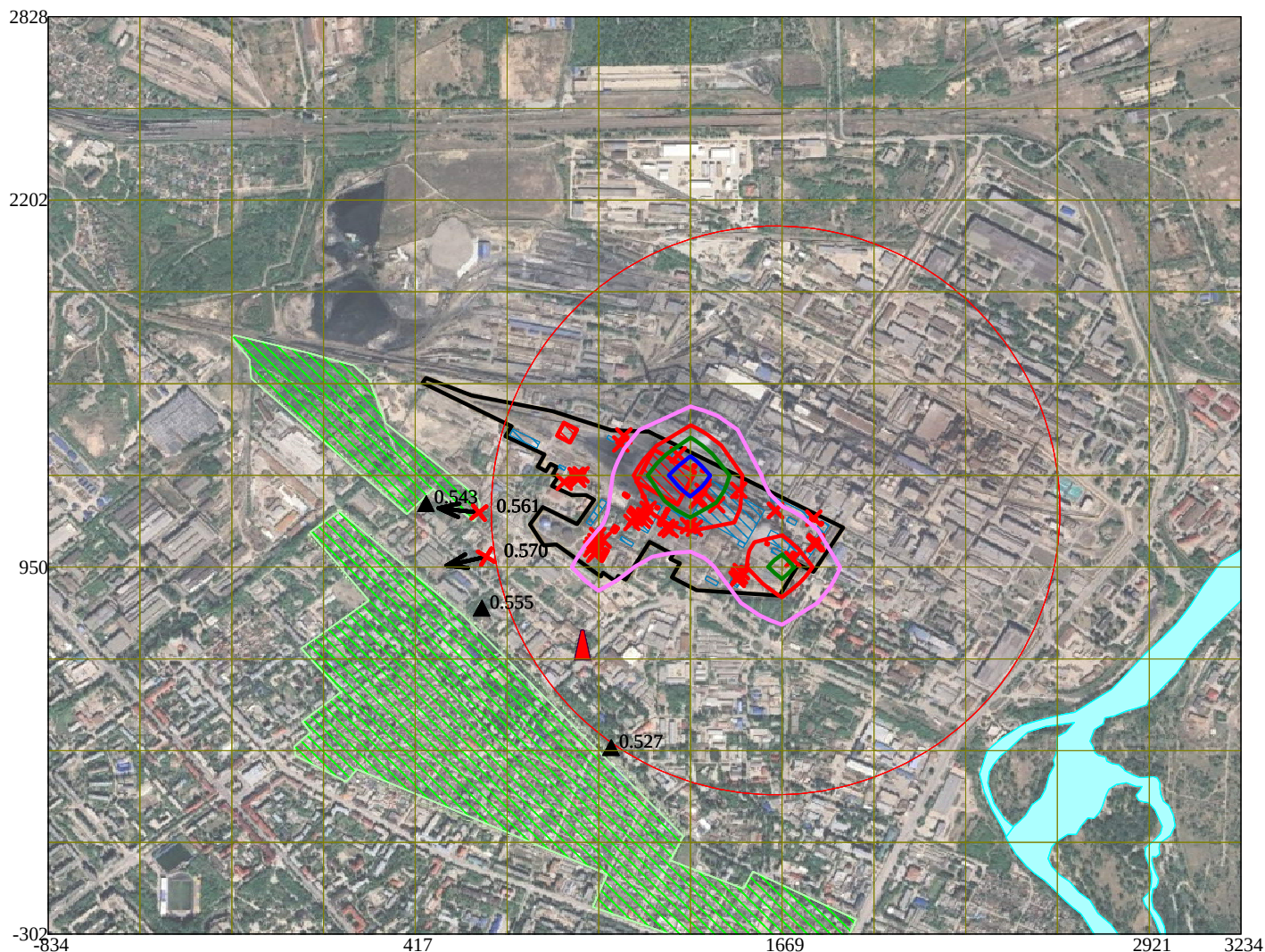
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.806 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.129 ПДК
- 1.323 ПДК



Макс концентрация 1.5219502 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

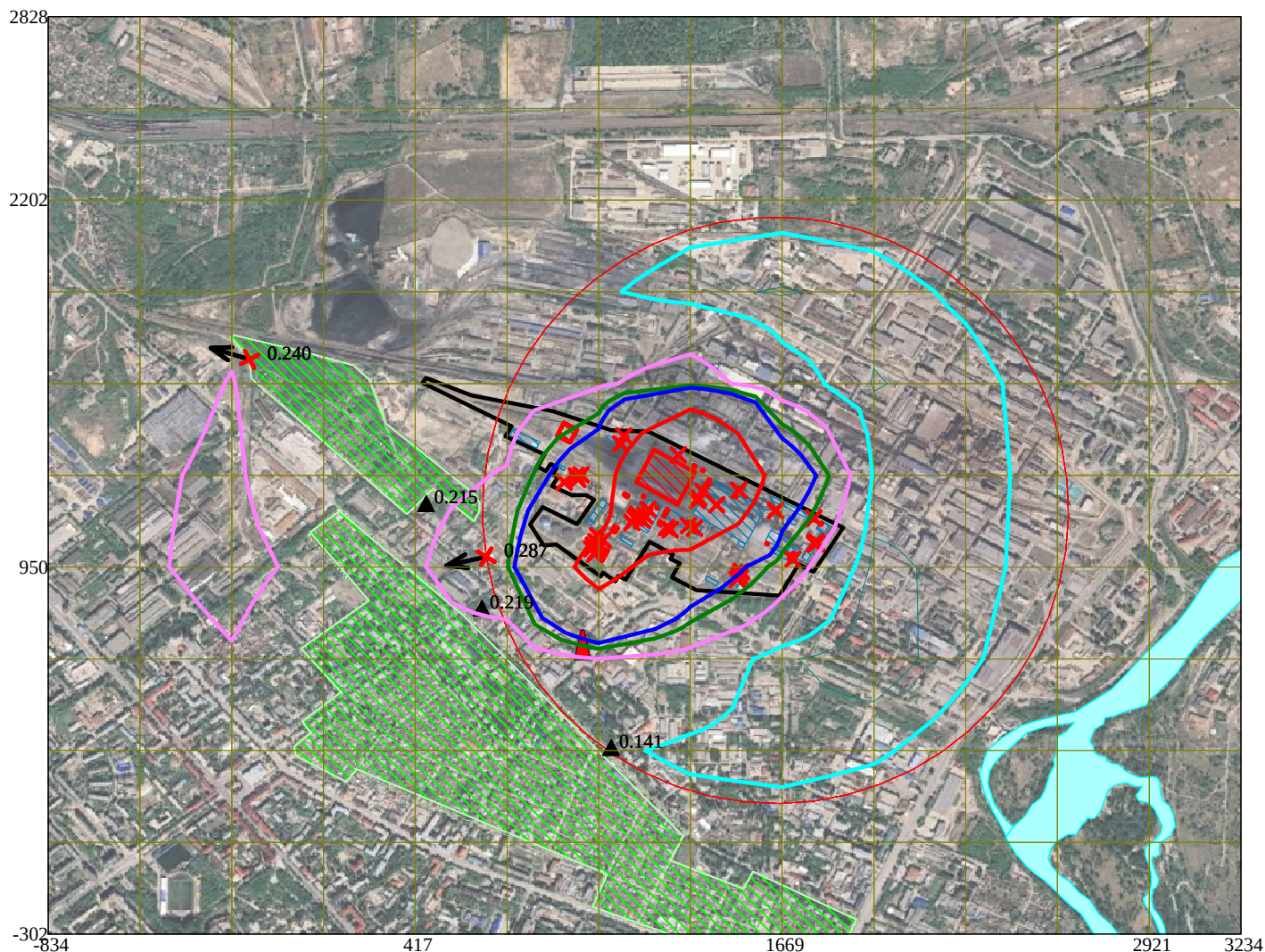
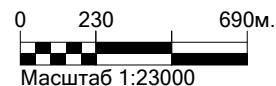
При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 1.14 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

Город : 013 город Усть-Каменогорск
 Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16
 УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
 (494)

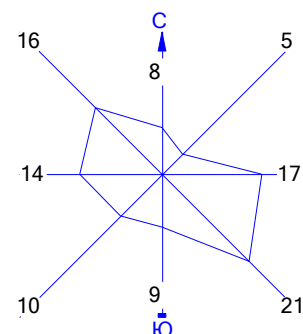


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.241 ПДК
- 0.348 ПДК
- 0.412 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.7847168 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 3.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,
 шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчёт на проектируемое положение

Город : 013 город Усть-Каменогорск

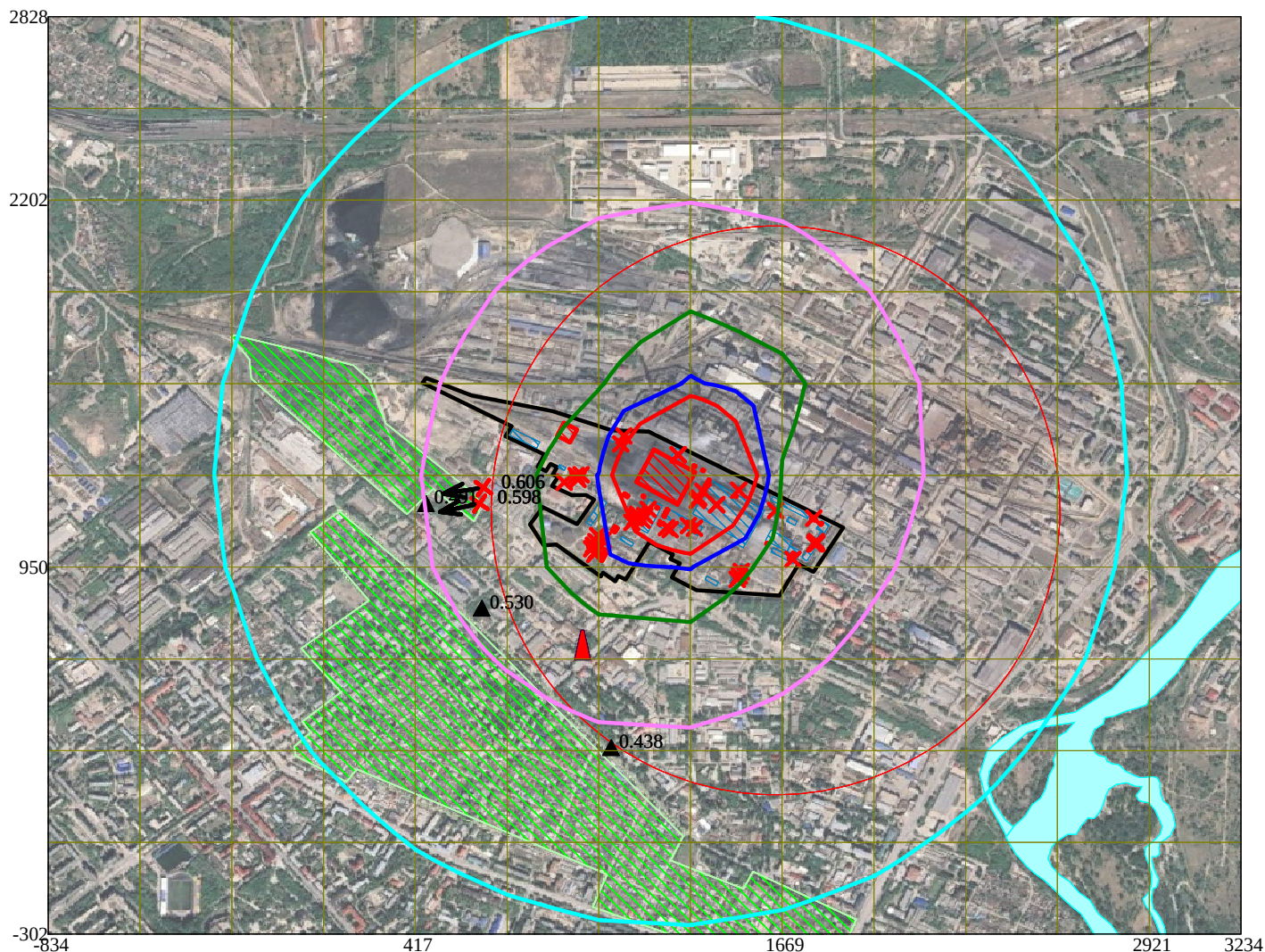
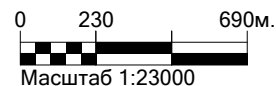
Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

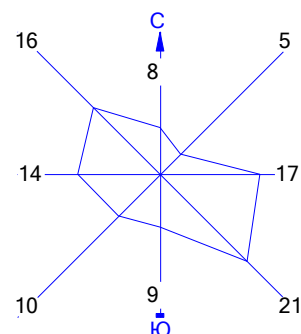


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.247 ПДК
- 0.485 ПДК
- 0.722 ПДК
- 0.864 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.7698188 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 271° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

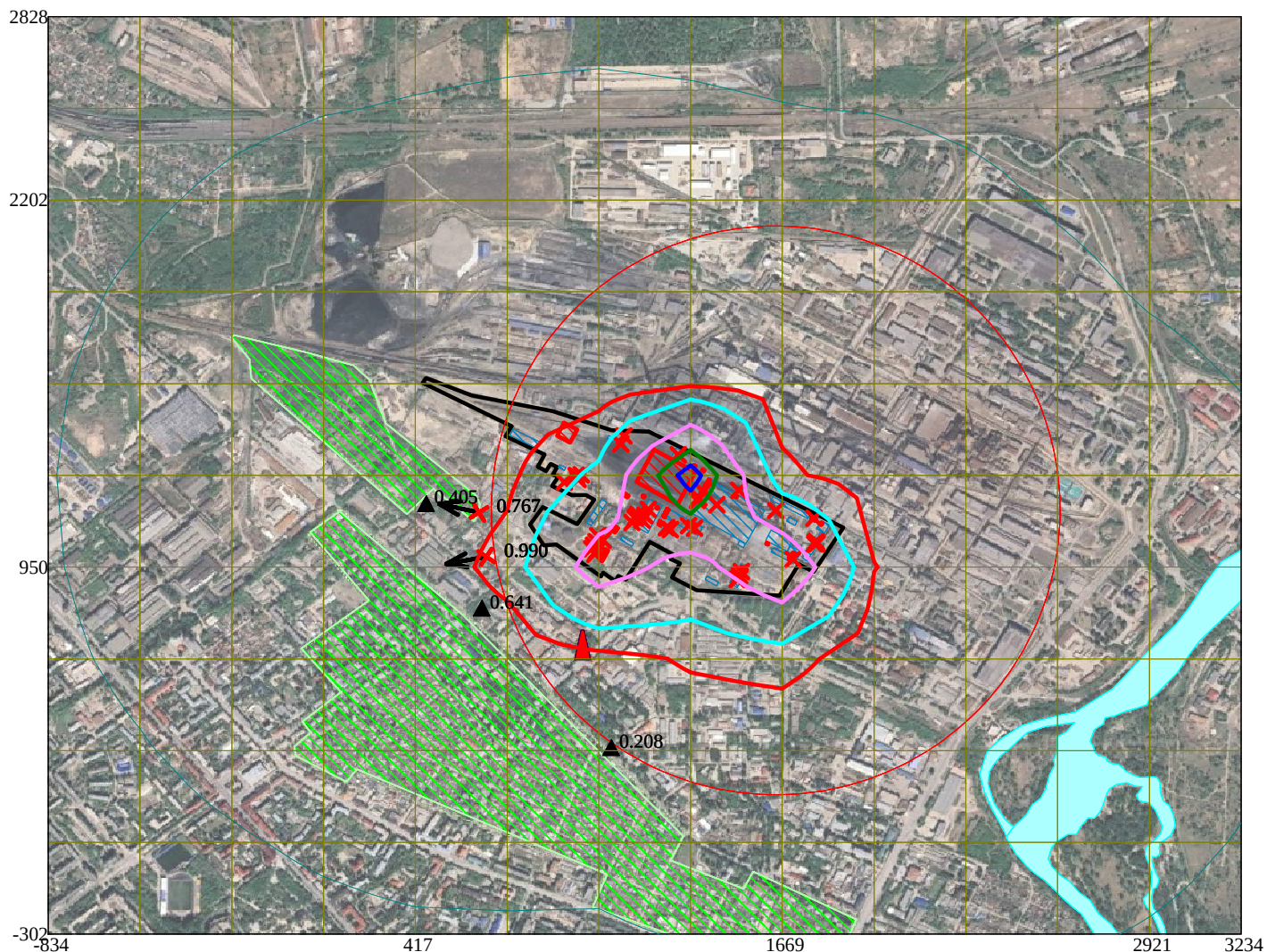
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.084 ПДК
- 4.118 ПДК
- 6.152 ПДК
- 7.373 ПДК



Макс концентрация 8.1861382 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 1.14 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

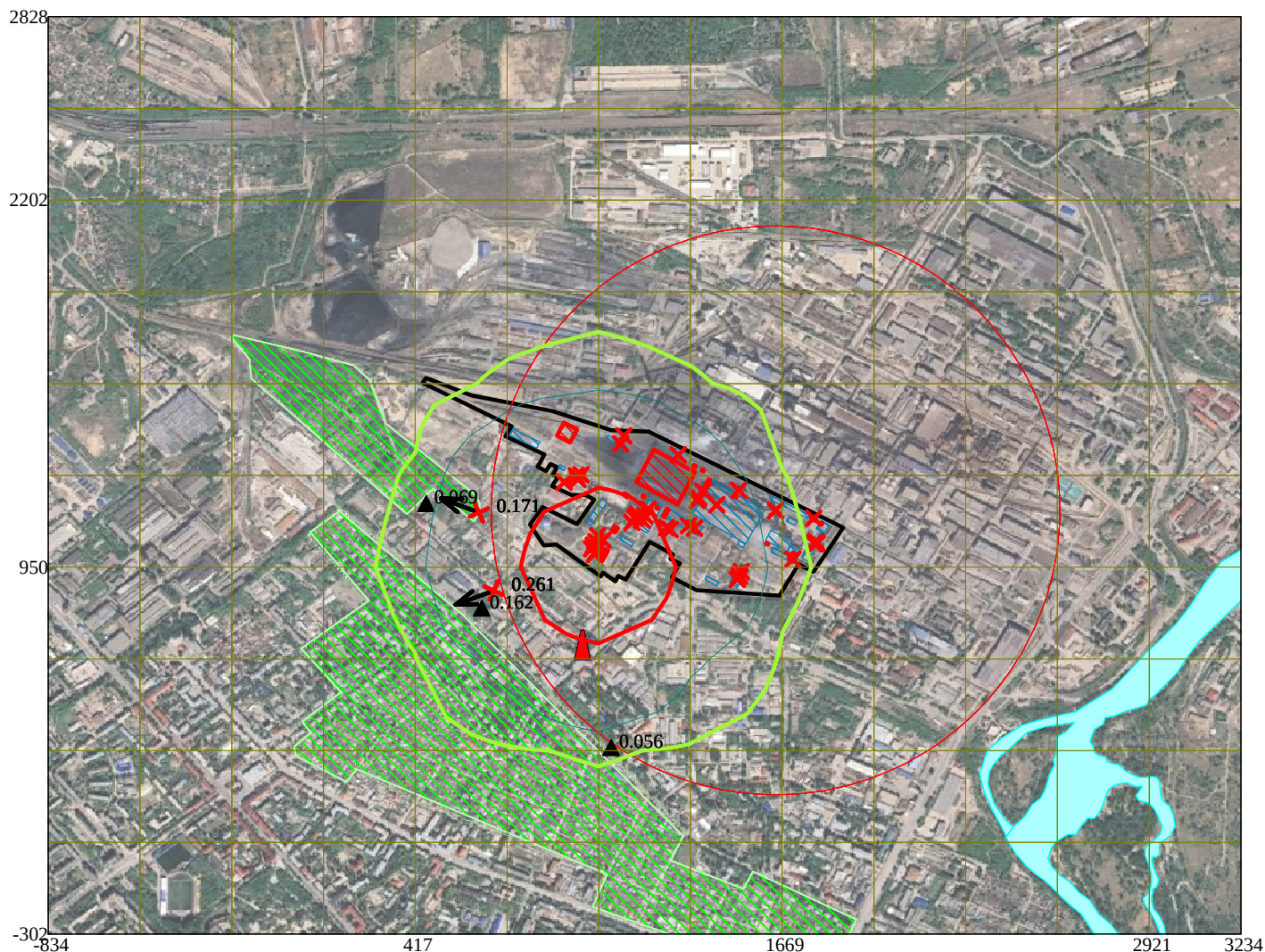
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2936 Пыль древесная (1039*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 4.5830045 ПДК достигается в точке $x=1044$ $y=950$

При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 1.18 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

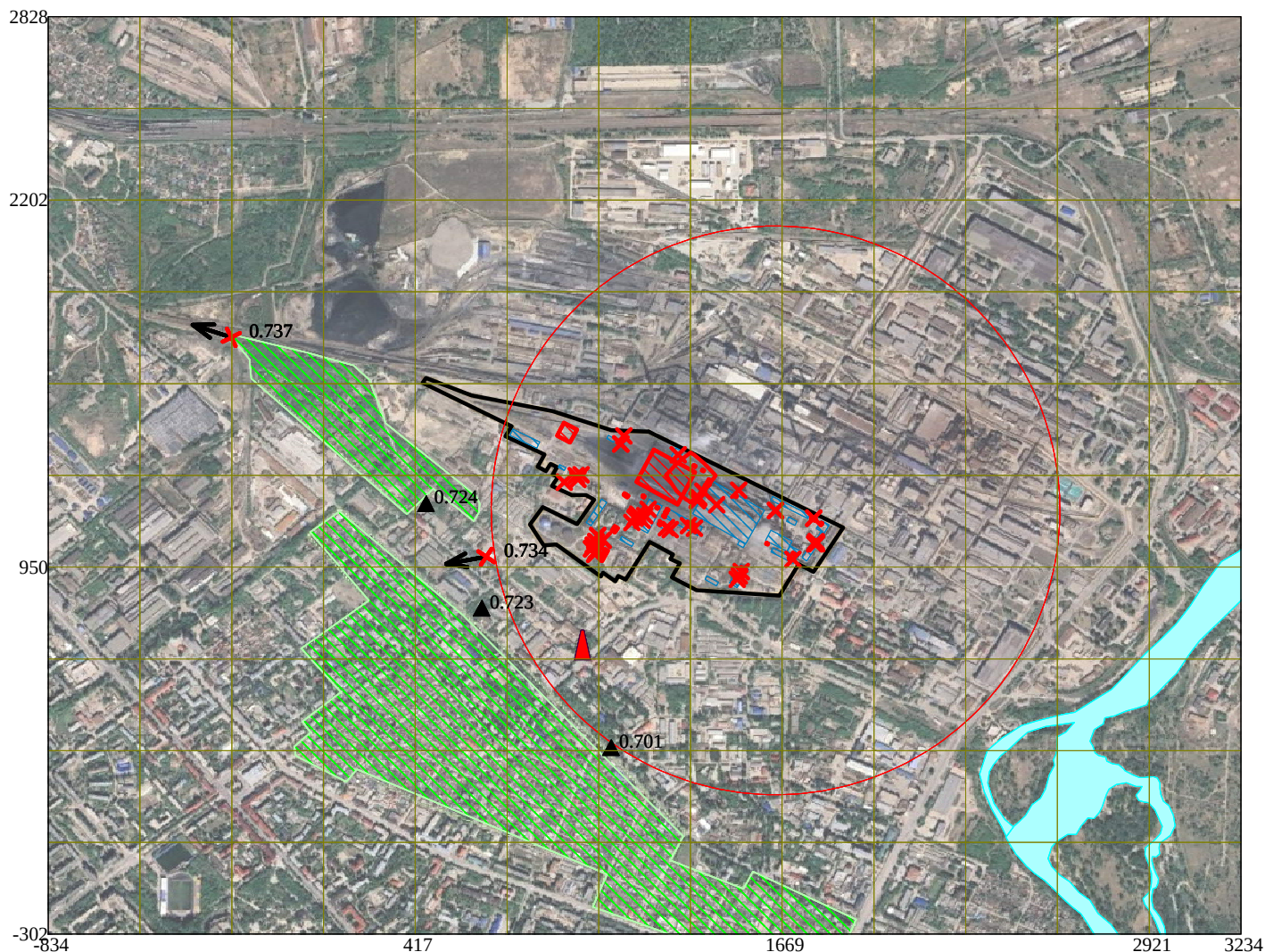
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6019 0110+0330

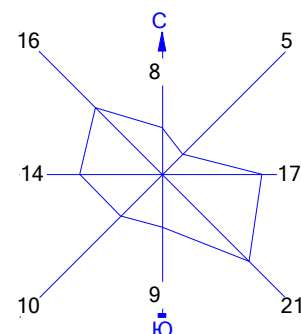


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-   Источники загрязнения
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.094642 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

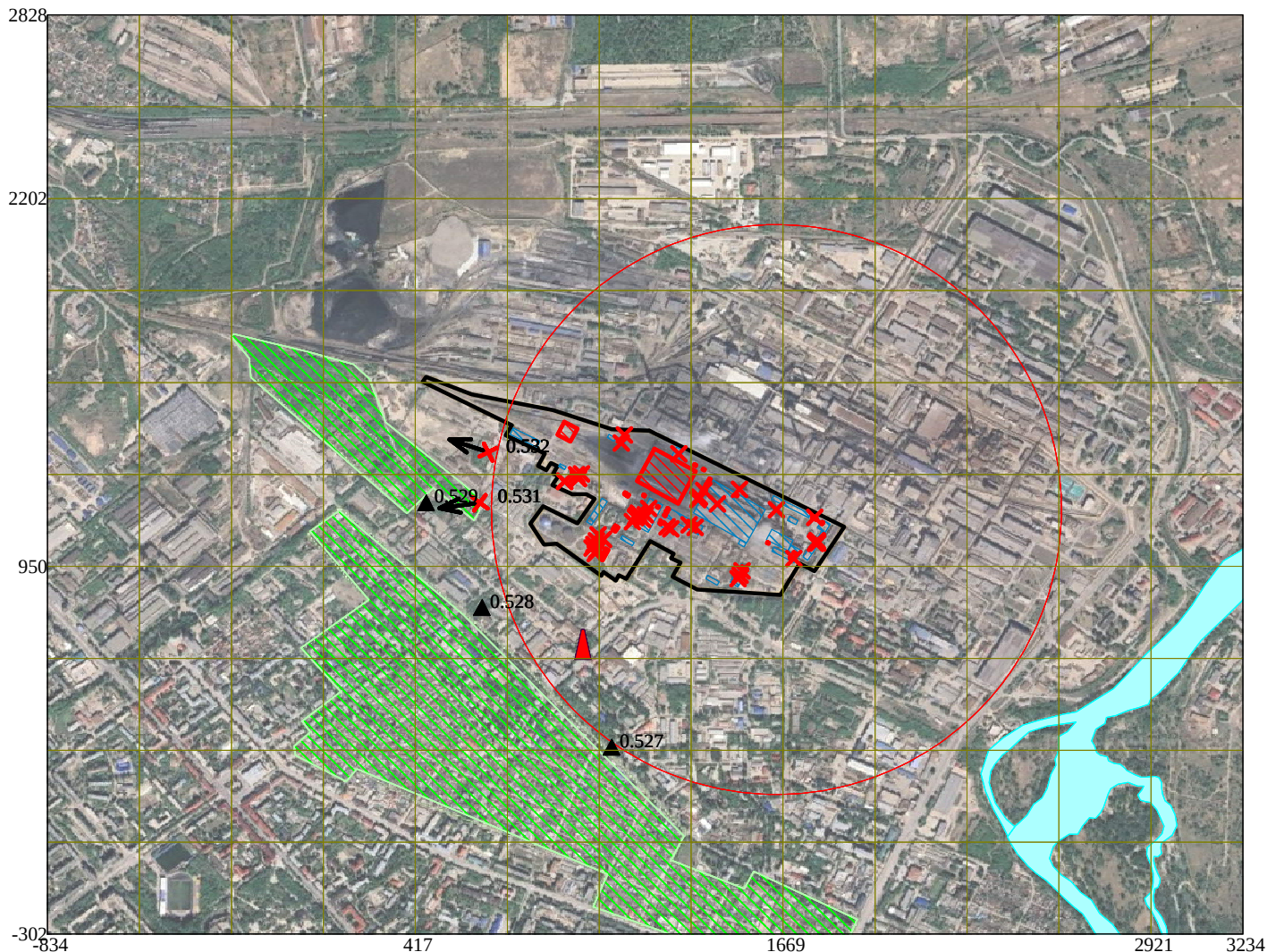
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

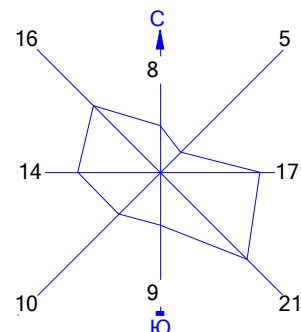
6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.5461766 ПДК достигается в точке $x = 1044$ $y = 1263$

При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.57 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

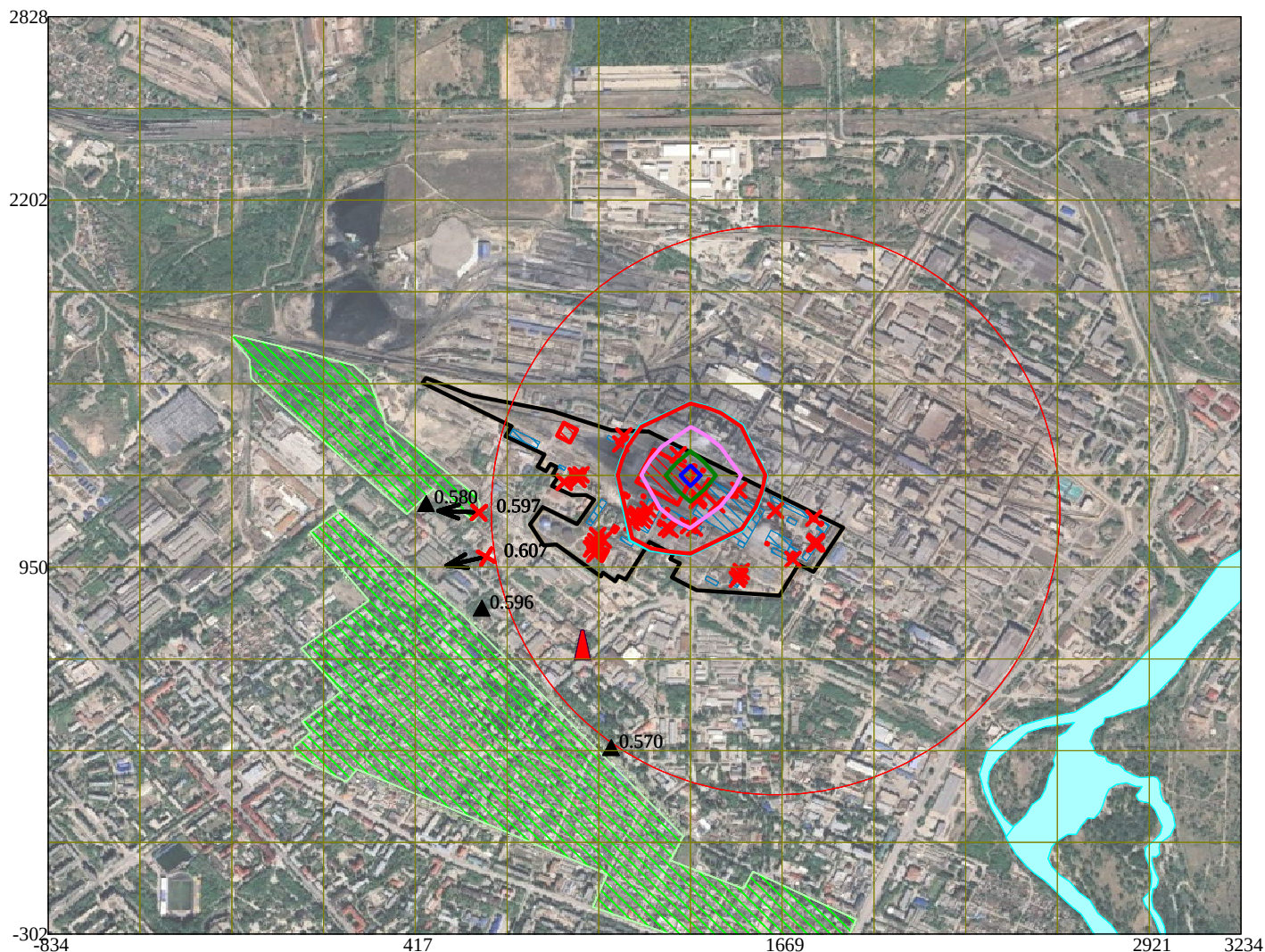
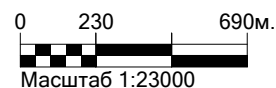
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6002 0303+0333+1325



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.986 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.438 ПДК
- 1.891 ПДК
- 2.162 ПДК



Макс концентрация 2.3426607 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.93 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

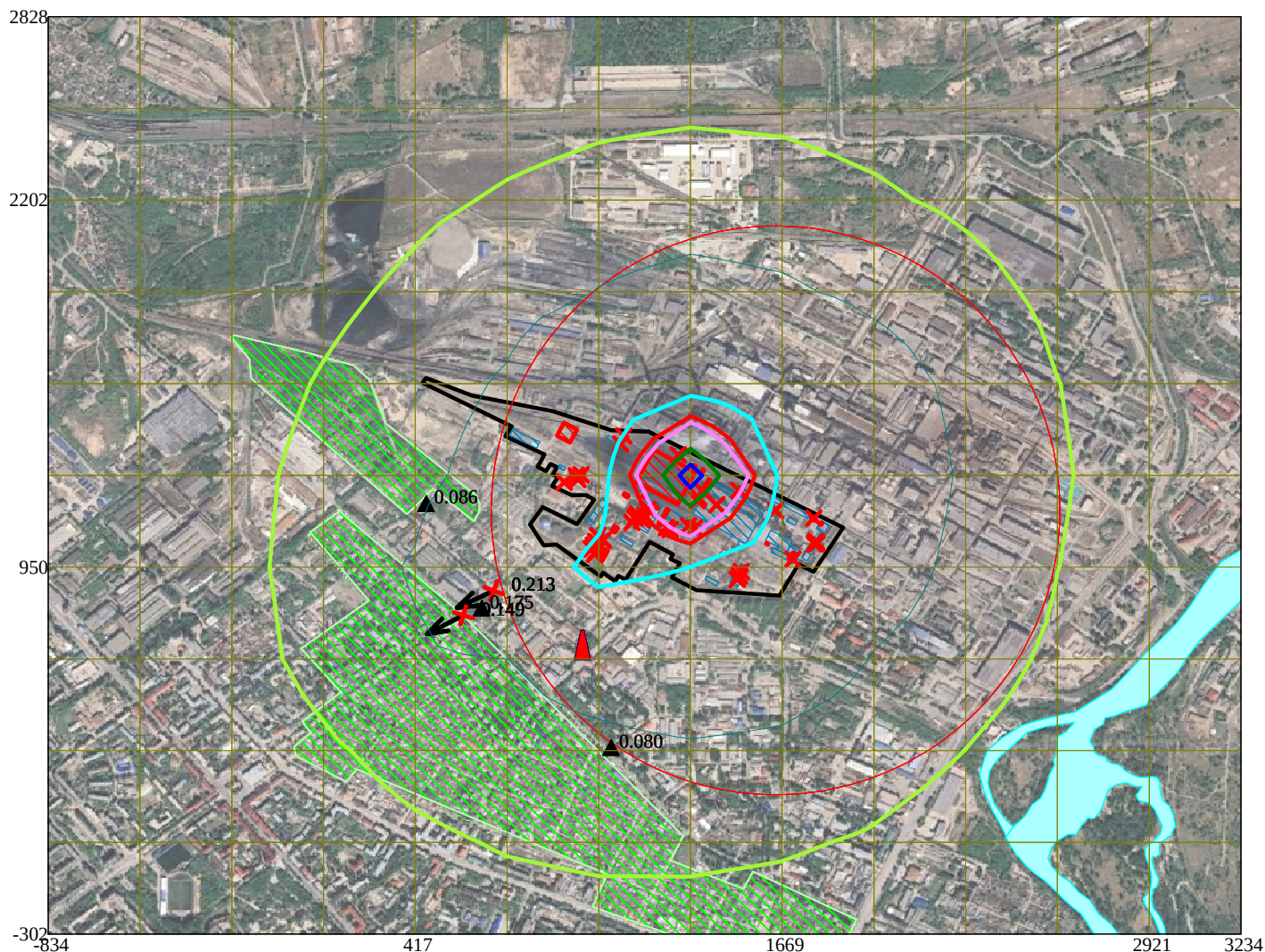
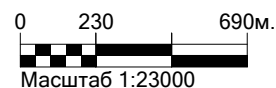
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6003 0303+1325

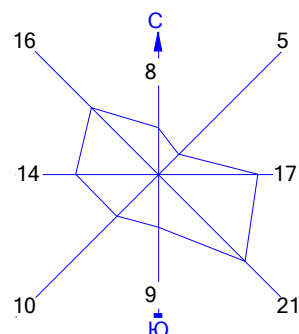


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.572 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.127 ПДК
- 1.682 ПДК
- 2.016 ПДК



Макс концентрация 2.2376606 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.93 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

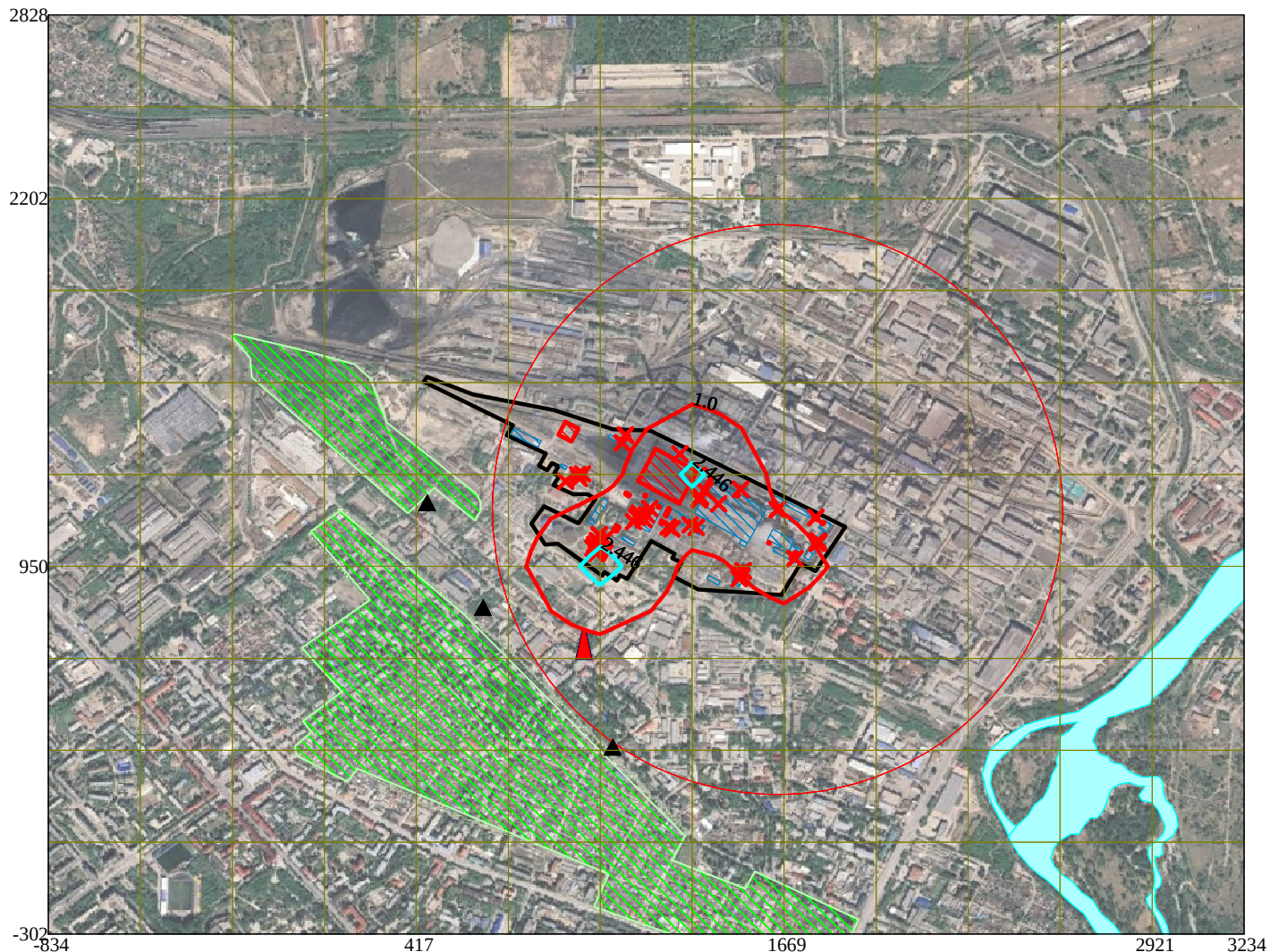
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР б/ф Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 2.446 ПДК



Макс концентрация 2.9886694 ПДК достигается в точке $x = 1044$ $y = 950$
При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,
шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11
Расчёт на проектируемое положение

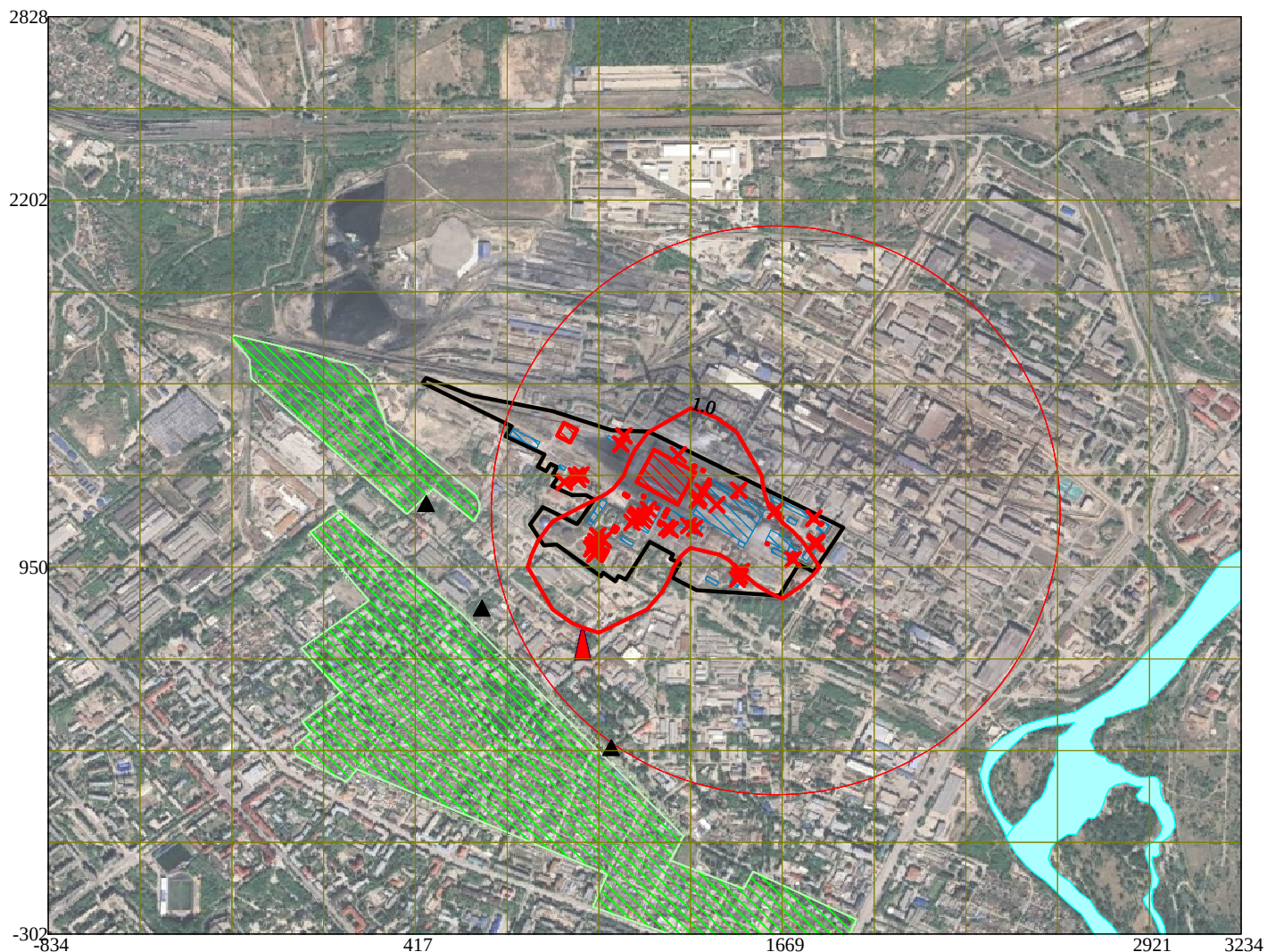
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР б/ф Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6007 0301+0330

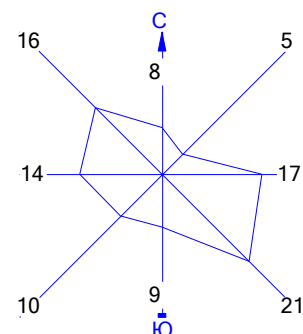


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.8023539 ПДК достигается в точке $x = 1044$ $y = 950$

При опасном направлении 350° и опасной скорости ветра 0.79 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

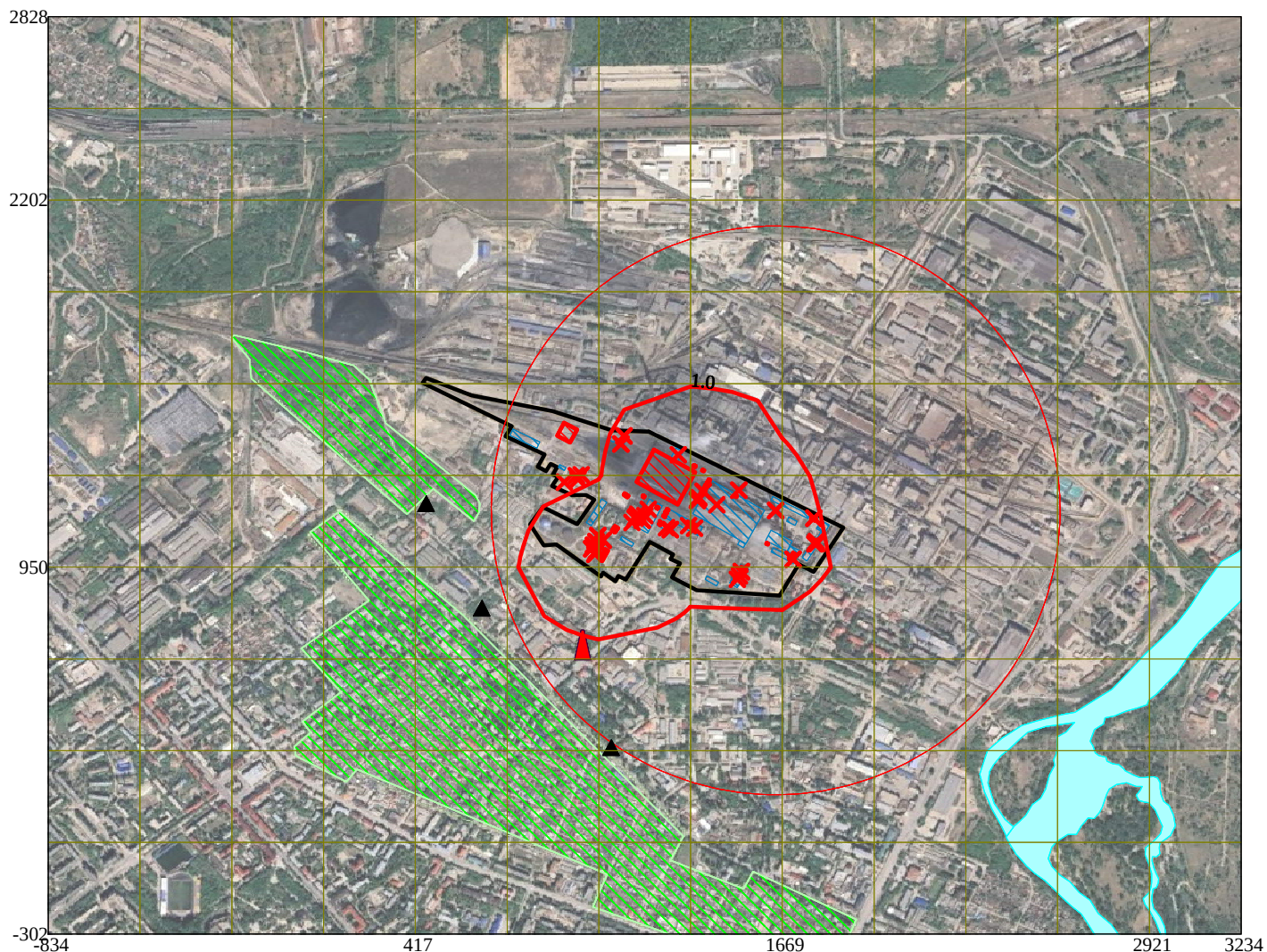
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР б/ф Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6008 0301+0330+0337+1071

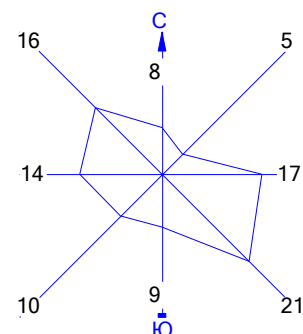


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-  Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 4.4837737 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 159° и опасной скорости ветра 0.87 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

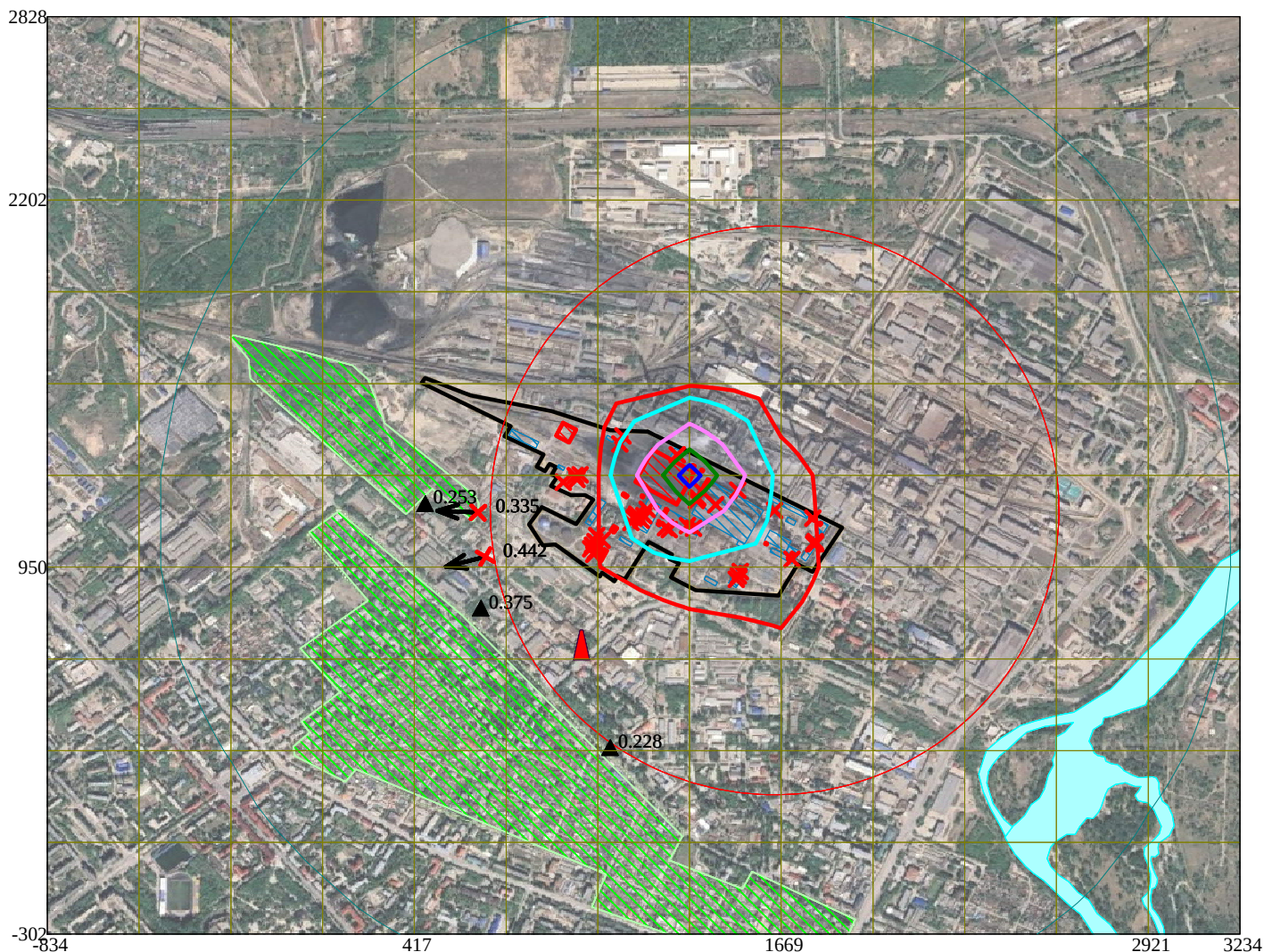
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6013 1071+1401



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.806 ПДК
- 3.559 ПДК
- 5.313 ПДК
- 6.365 ПДК



Макс концентрация 7.0663652 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14*11

Расчёт на проектируемое положение

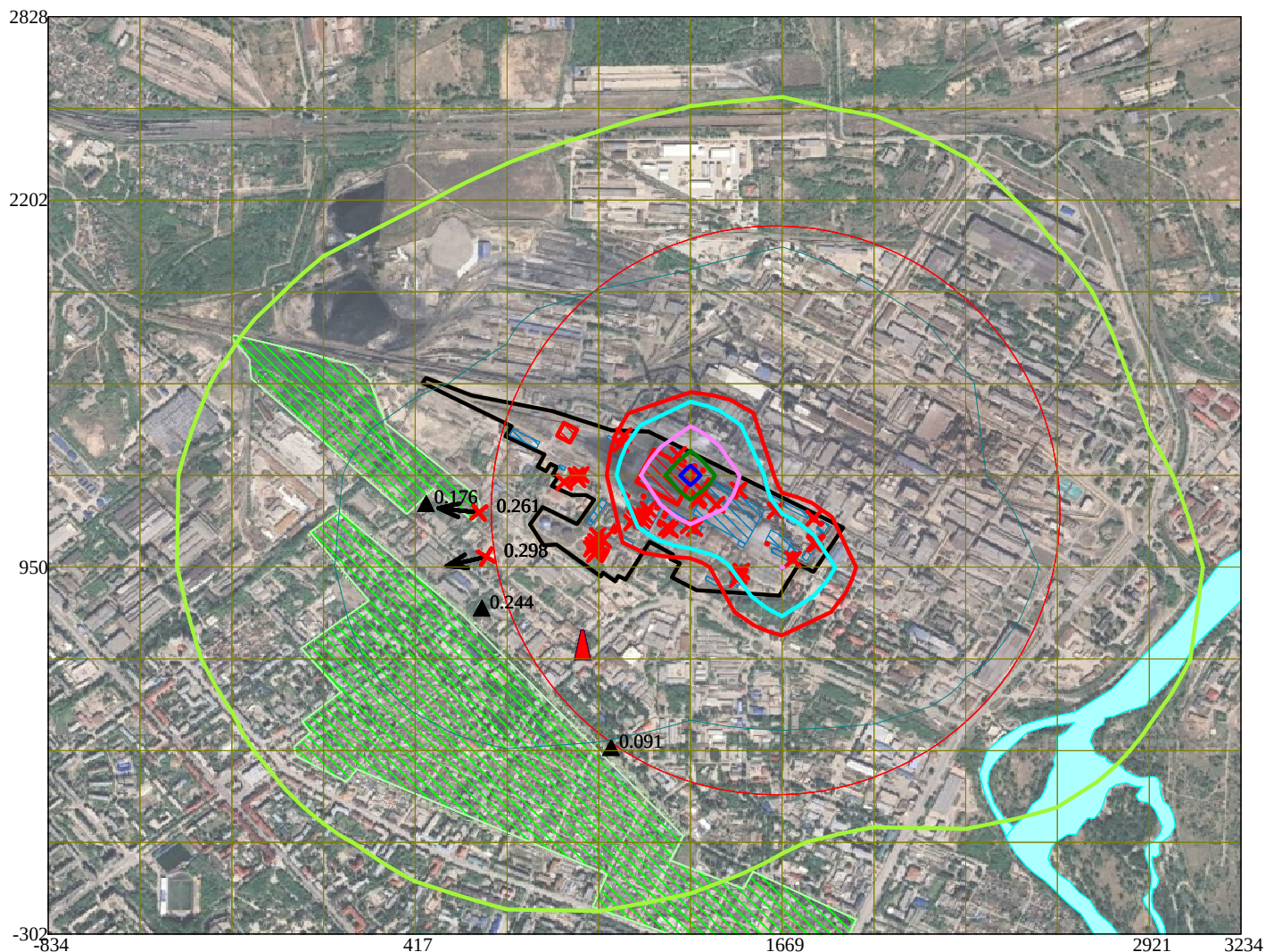
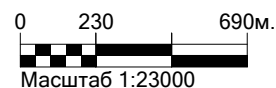
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6018 0110+0143



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.645 ПДК
- 3.278 ПДК
- 4.910 ПДК
- 5.890 ПДК



Макс концентрация 6.5453196 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.9 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

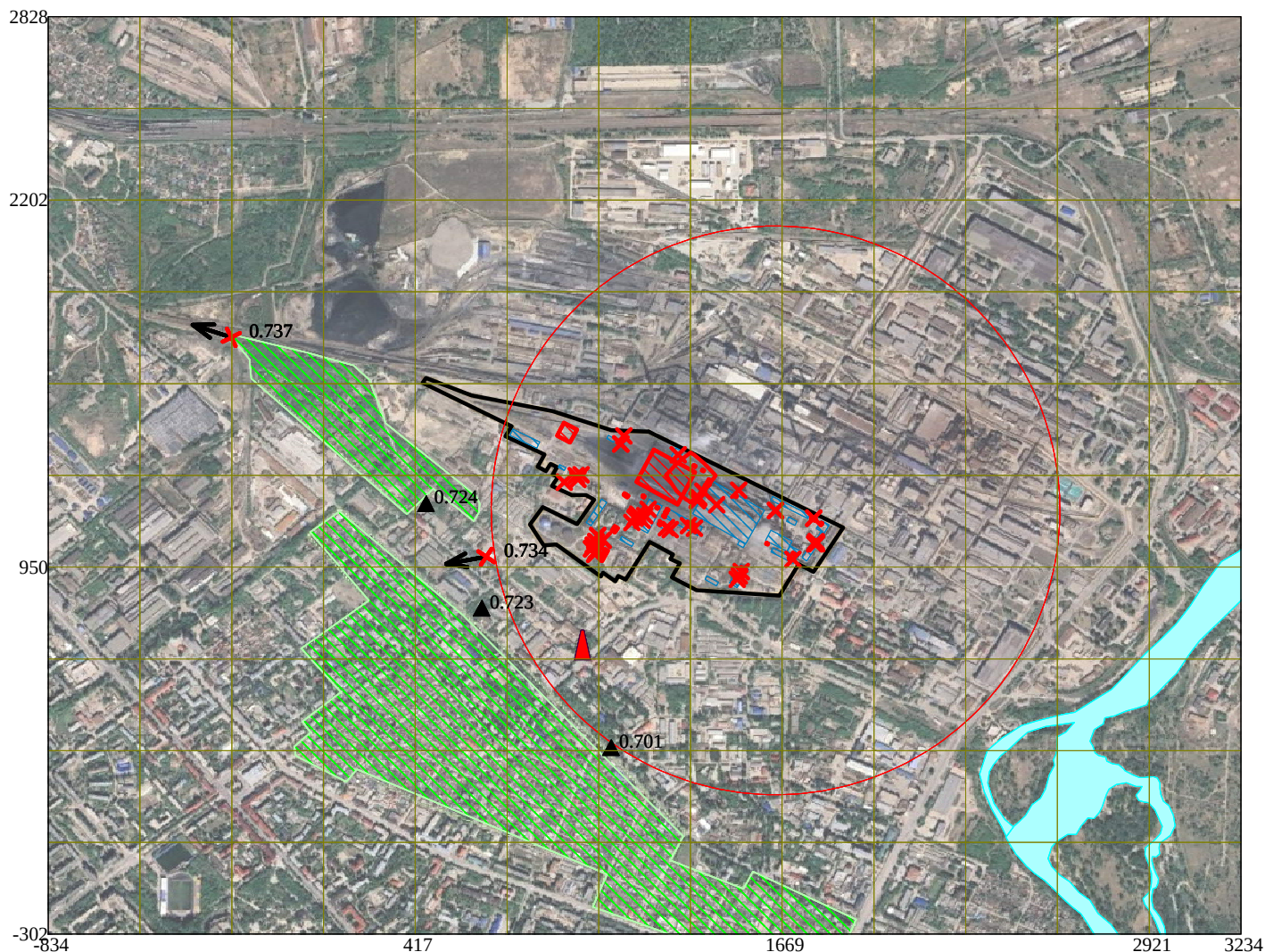
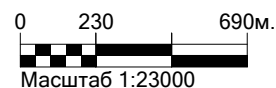
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6023 0113+0330

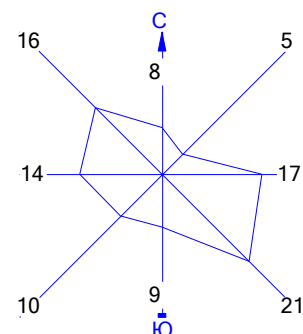


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-   Источники загрязнения
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.094642 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

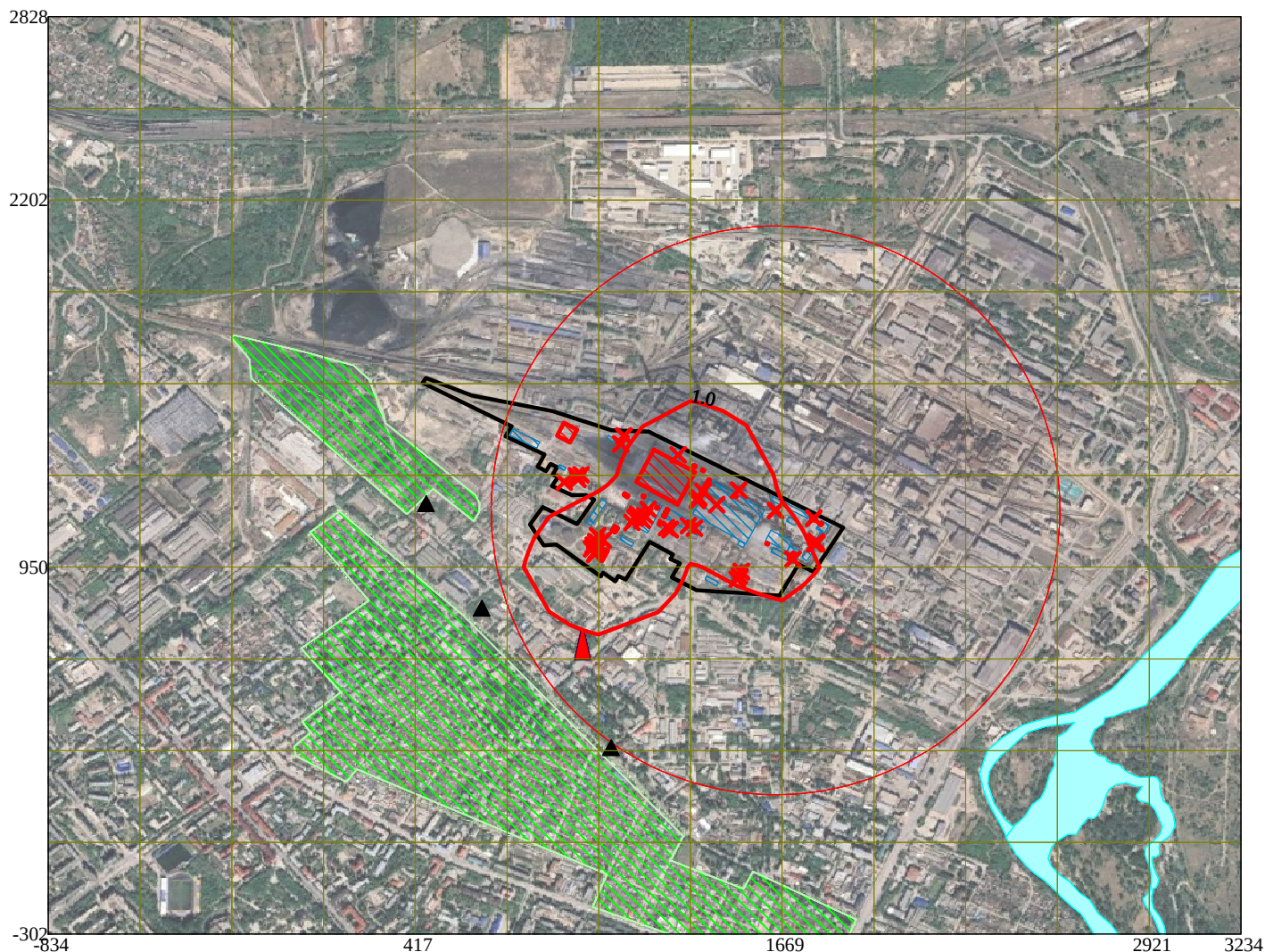
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР б/ф Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6033 0301+0326+1325

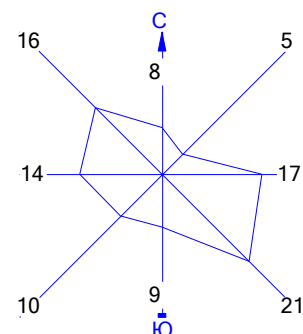


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.9241202 ПДК достигается в точке $x = 1044$ $y = 950$

При опасном направлении 351° и опасной скорости ветра 0.77 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

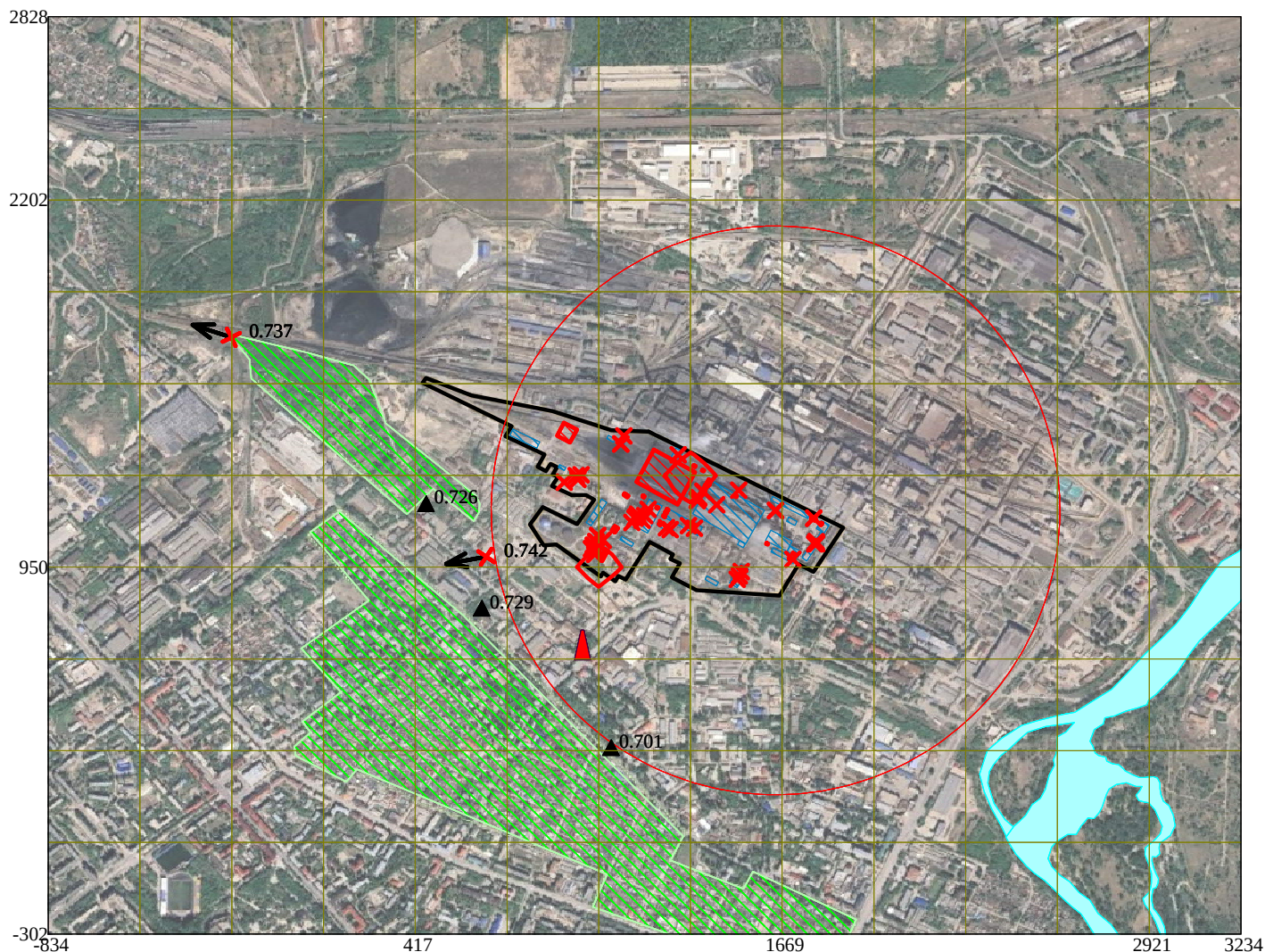
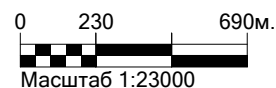
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6035 0184+0330

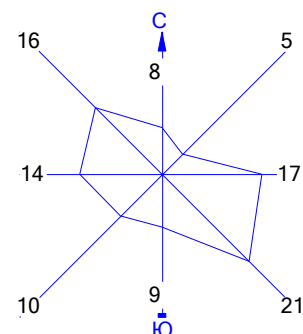


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.094642 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

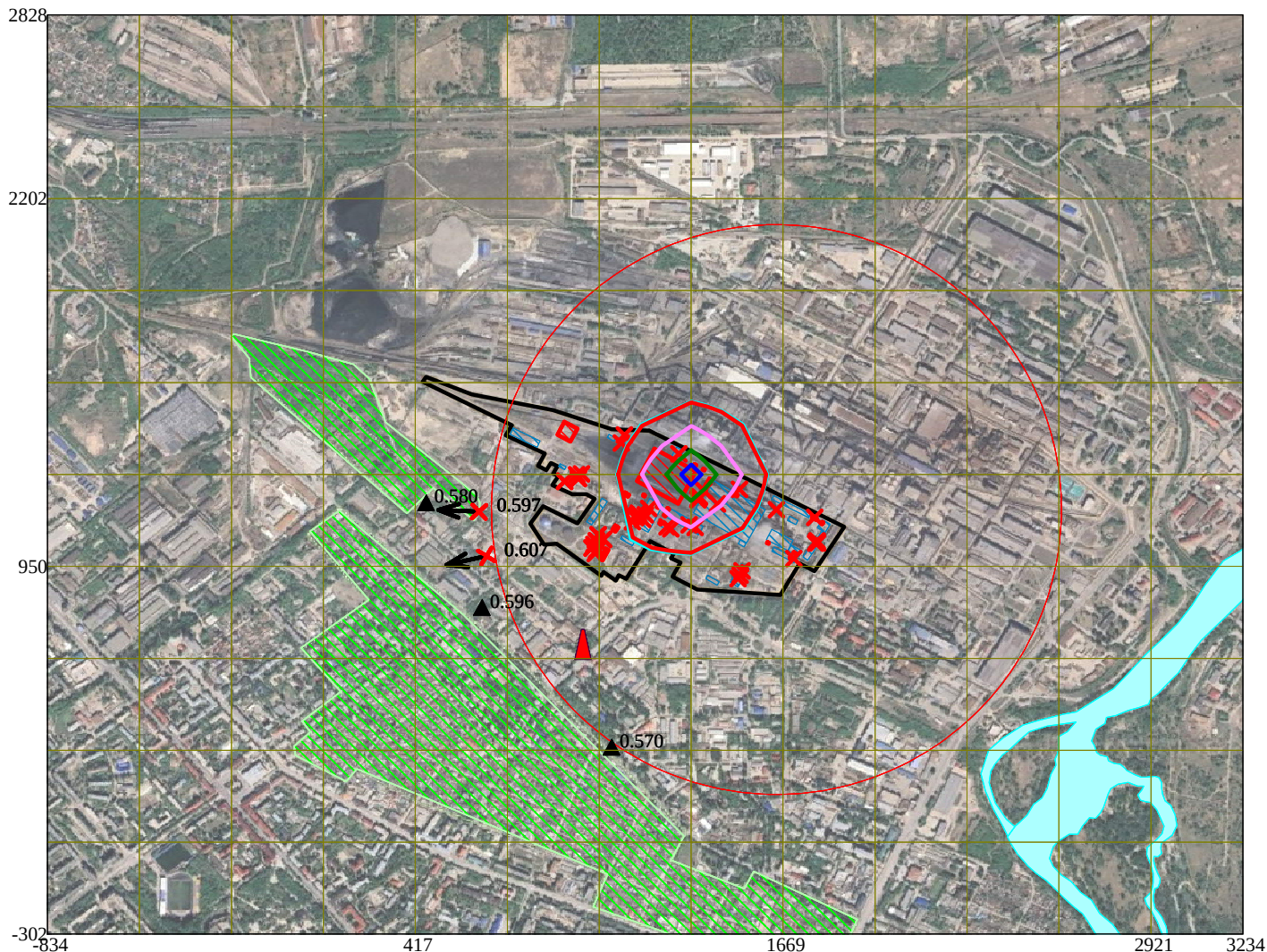
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6037 0333+1325

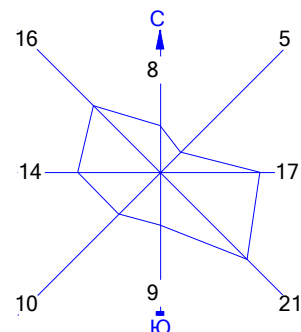


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.986 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.438 ПДК
- 1.891 ПДК
- 2.162 ПДК



Макс концентрация 2.3426604 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.93 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

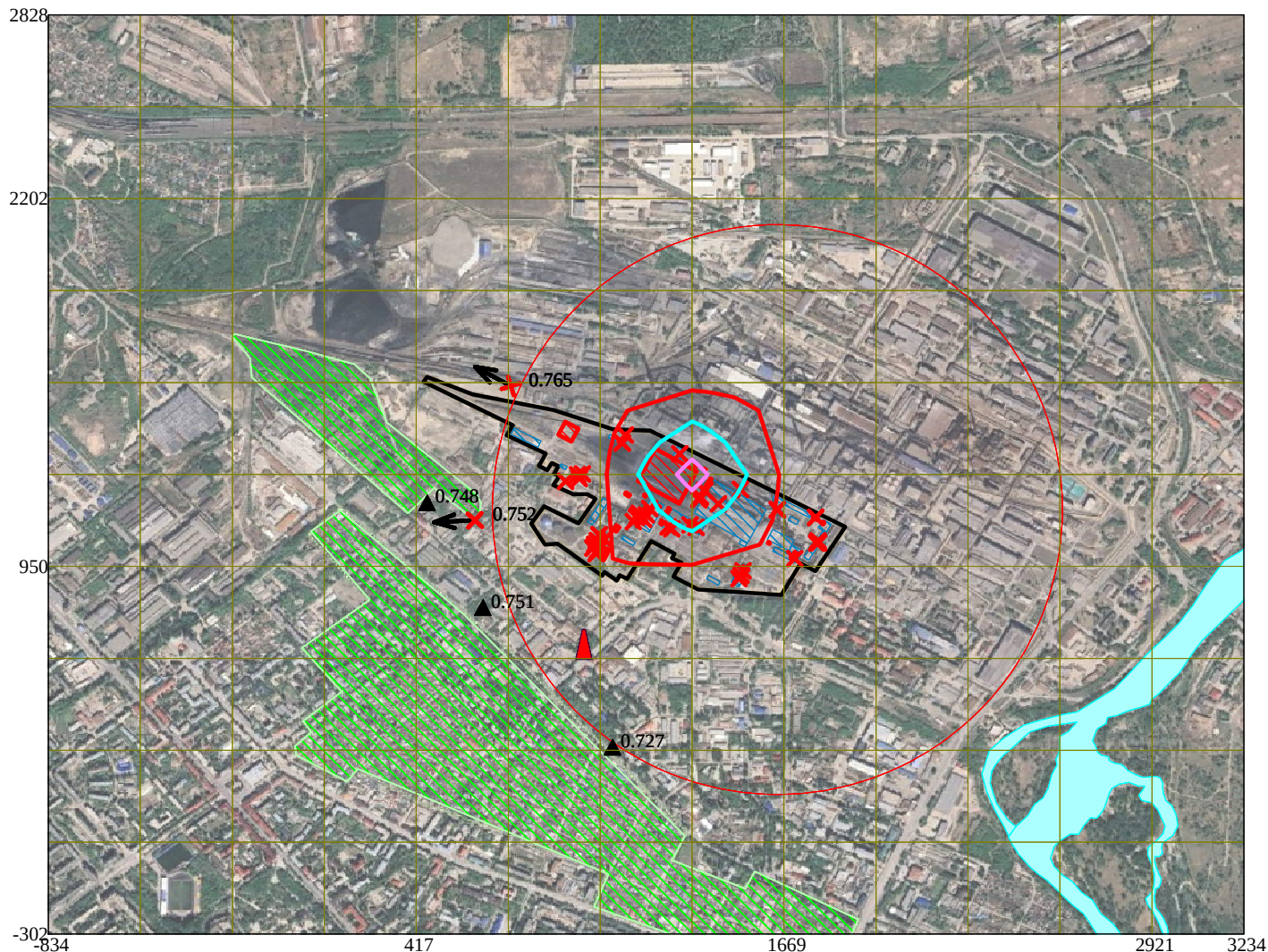
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6040 0330+1071

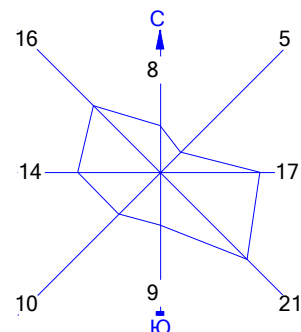


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.766 ПДК
- 2.709 ПДК



Макс концентрация 3.0758901 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 159° и опасной скорости ветра 0.92 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14*11

Расчёт на проектируемое положение

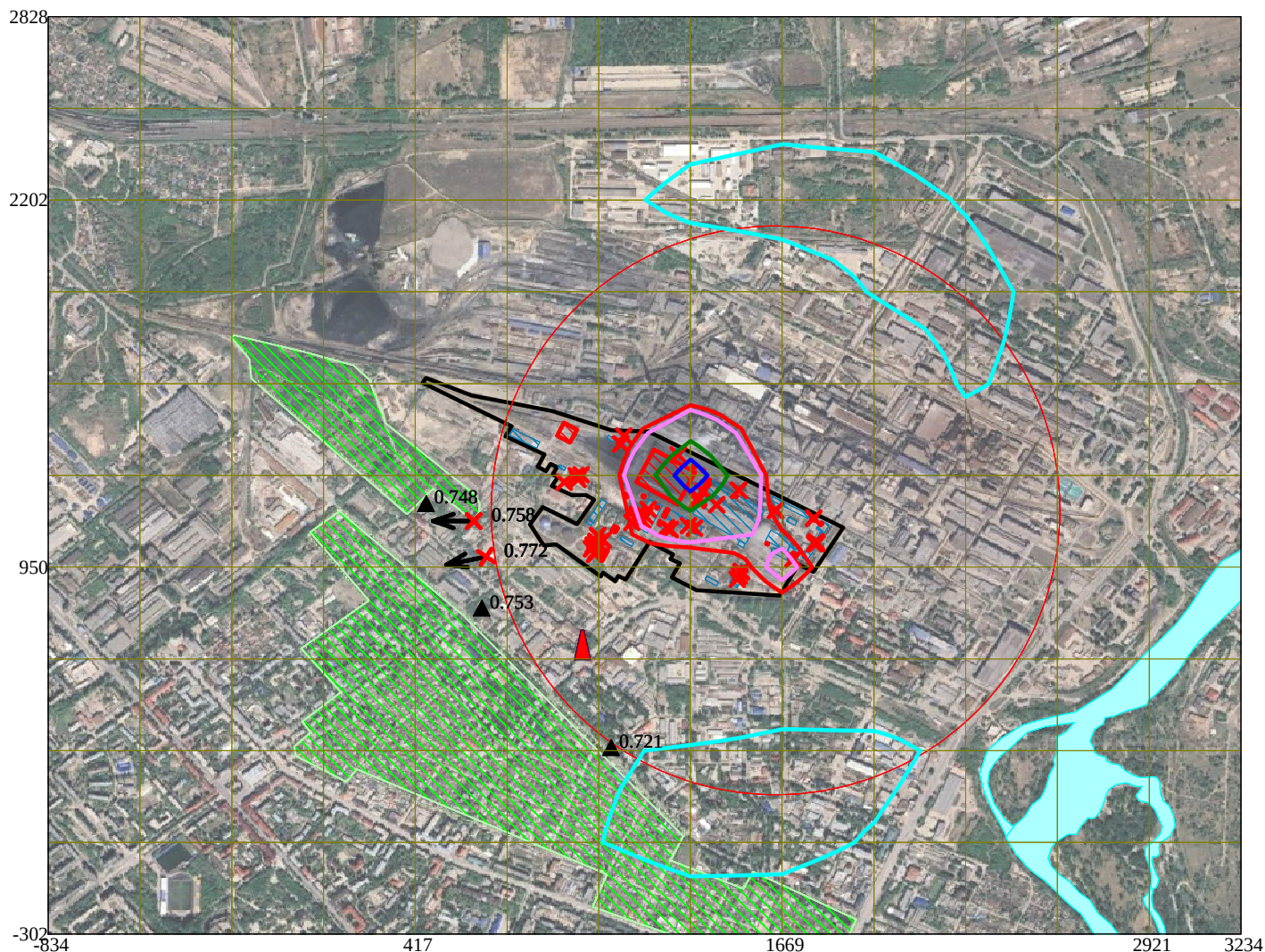
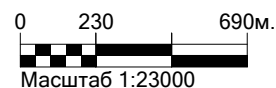
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

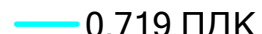
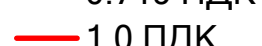
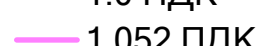
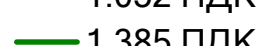
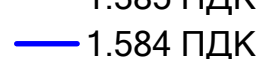
6041 0330+0342



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-   Источники загрязнения
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.719 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.052 ПДК
-  1.385 ПДК
-  1.584 ПДК



Макс концентрация 1.7525741 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.67 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

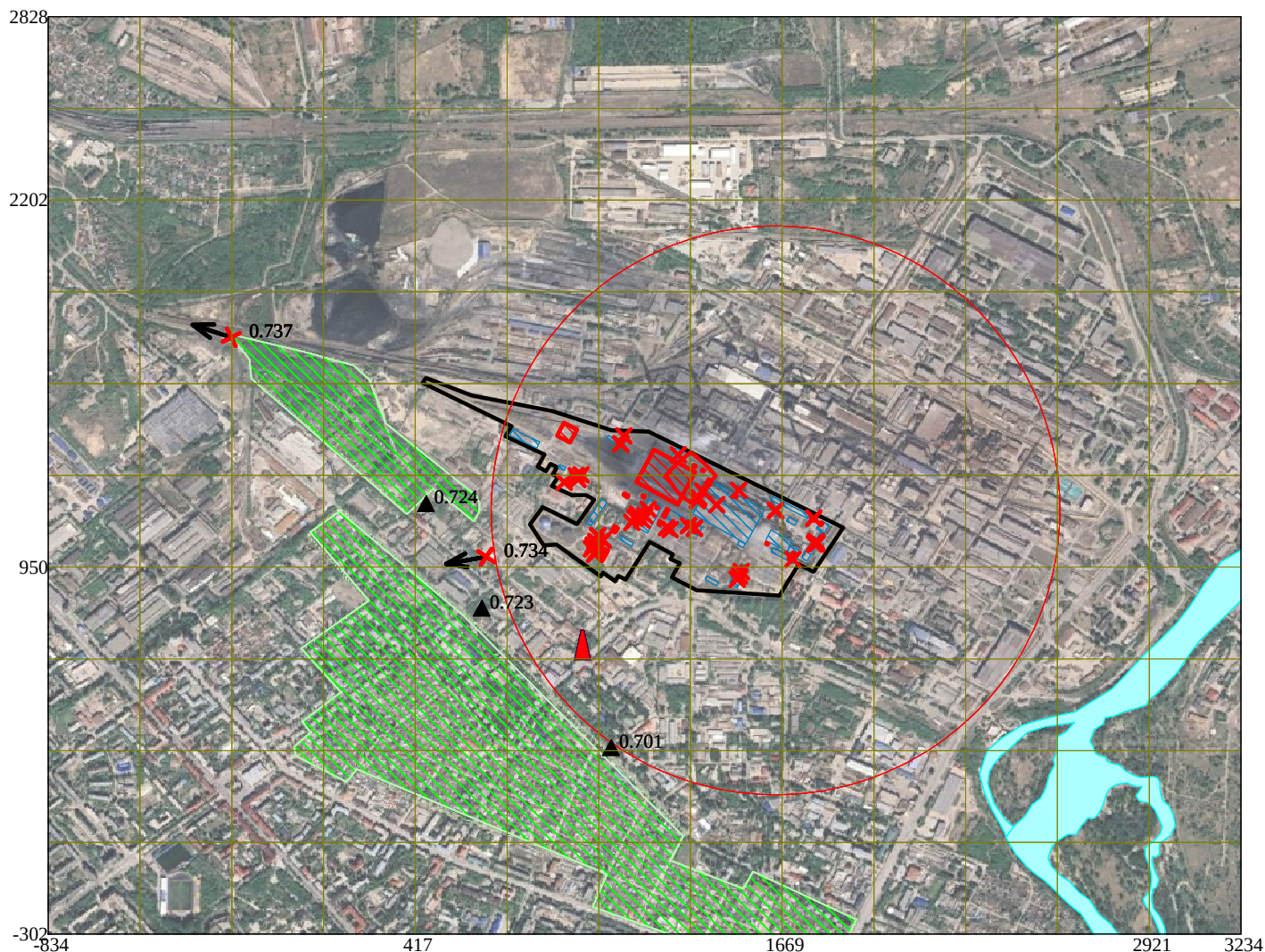
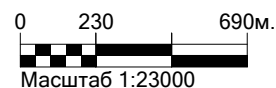
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6042 0322+0330

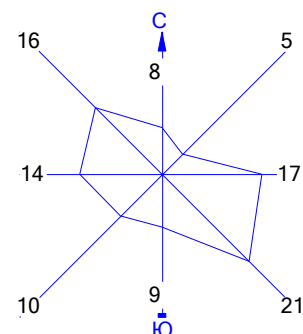


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Реки, озера, ручьи
-  Территория предприятия
-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 02
-  Расчётные точки, группа N 01
-  Посты ГИДРОМЕТА
-   Источники загрязнения
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0946524 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

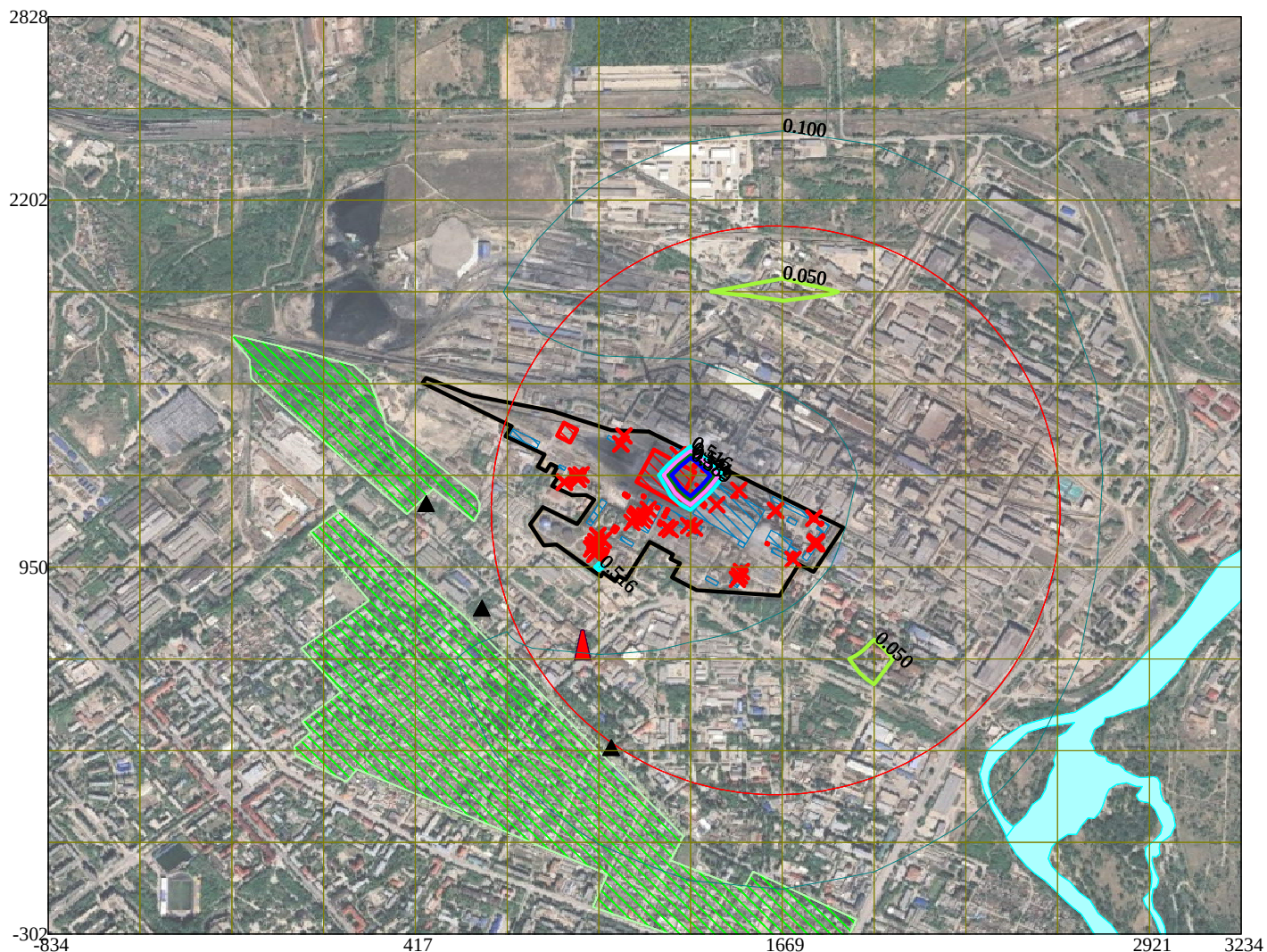
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР б/ф Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.516 ПДК
- 0.544 ПДК
- 0.572 ПДК
- 0.589 ПДК



Макс концентрация 0.69807 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

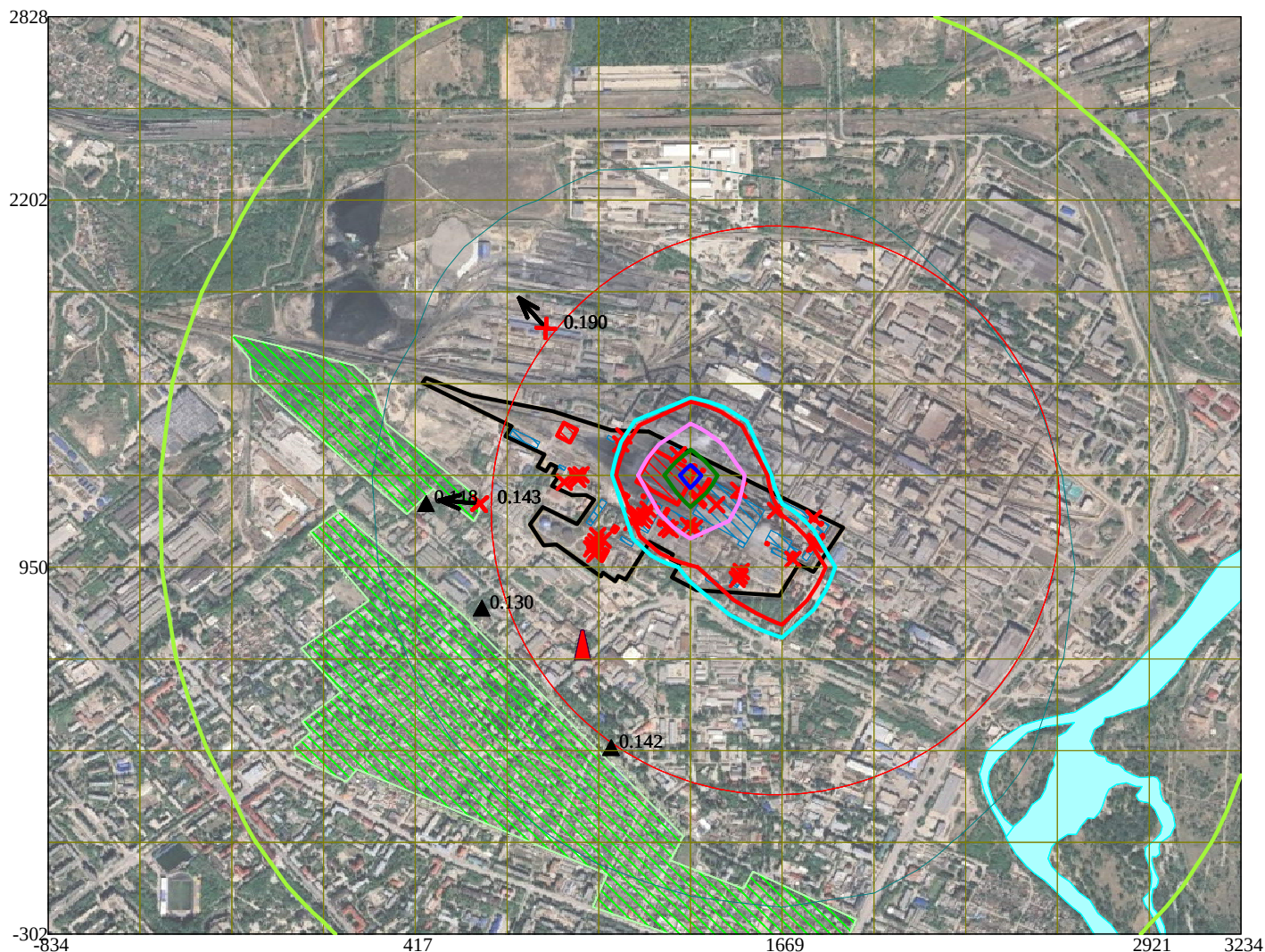
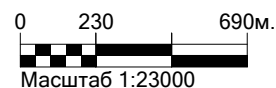
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6049 1071+1240+1555



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.869 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.710 ПДК
- 2.550 ПДК
- 3.054 ПДК



Макс концентрация 3.390717 ПДК достигается в точке $x=1357$ $y=1263$

При опасном направлении 158° и опасной скорости ветра 0.97 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14*11

Расчёт на проектируемое положение

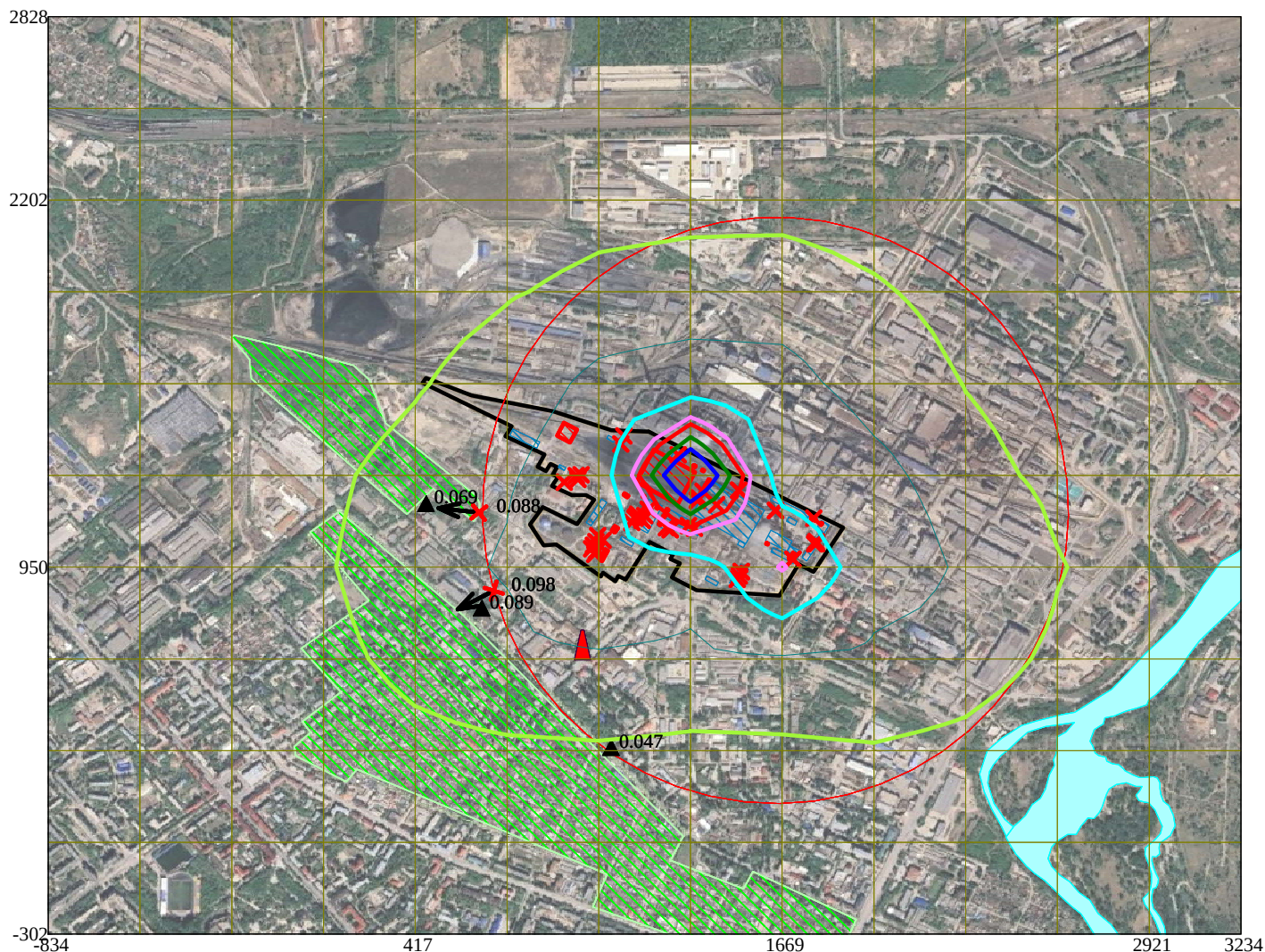
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6359 0342+0344



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.428 ПДК
- 0.850 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.272 ПДК
- 1.524 ПДК



Макс концентрация 2.0818467 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 23° и опасной скорости ветра 0.67 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14*11

Расчёт на проектируемое положение

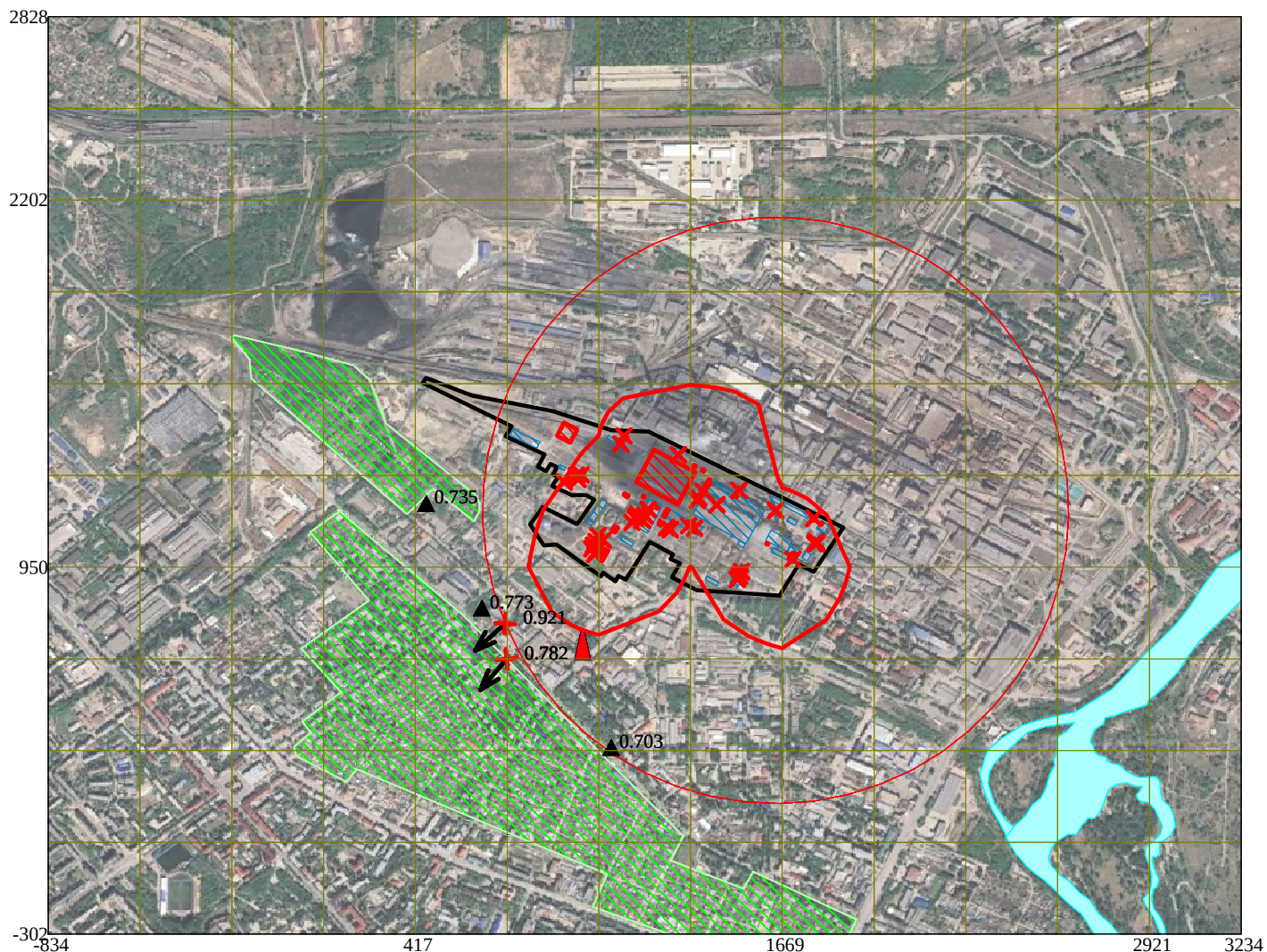
Город : 013 город Усть-Каменогорск

Объект : 0002 Расширение станции со строительством т/а ст.№13 и к/а ст.№16

УКТЭЦ_пр.+СМР 2029 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

__ПЛ 2902+2904+2907+2908+2909+2930+2936

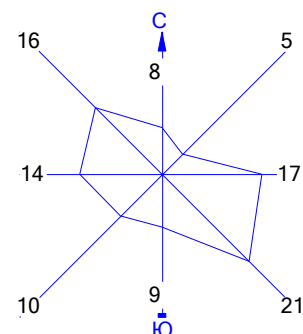


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты ГИДРОМЕТА
- Источники загрязнения
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК



Макс концентрация 2.7962425 ПДК достигается в точке $x = 1357$ $y = 1263$

При опасном направлении 153° и опасной скорости ветра 1.64 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4069 м, высота 3130 м,

шаг расчетной сетки 313 м, количество расчетных точек 14×11

Расчёт на проектируемое положение

Приложение 14

Заключение по результатам оценки воздействия
на окружающую среду №KZ50VVX00596533 от 29.06.2026 года



№ _____

Закключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

Проект отчета оценки воздействия на окружающую среду на намечаемую деятельность — Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст. №16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная,2

Материалы поступили на рассмотрение №КЗ04RVX01924812 от 19.05.2026 г

1. *Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:* ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», Республика Казахстан, 070002, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, дом №2

2. *Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности и их классификация*

Согласно п. 1.5 Раздела 1 Приложения 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Согласно п.3 ст.12 Кодекса, а также п. 1.1 Раздела 1 Приложения 2 Кодекса объект относится к 1 -ой категории.

Площадь реализации:

Площадь: 51,61 га.

Географические координаты намечаемой деятельности:

Координаты строительной площадки: Участок №1 ГК 7 (турбинный и котельный цеха)

1. 49°59'2.79"C; 82°36'39.29"B
2. 49°59'2.25"C; 82°36'40.95"B
3. 49°58'58.44"C; 82°36'37.61"B
4. 49°58'59.83"C; 82°36'33.77"B
5. 49°59'0.08"C; 82°36'34.03"B
6. 49°58'59.24"C; 82°36'36.38"B

Координаты строительной площадки: Участок №2 Градирня

1. 49°58'55.74"C; 82°36'20.51"B
2. 49°58'54.83"C; 82°36'23.13"B
3. 49°58'52.64"C; 82°36'21.18"B
4. 49°58'52.15"C; 82°36'22.43"B
5. 49°58'51.76"C; 82°36'22.11"B
6. 49°58'52.14"C; 82°36'20.79"B



7. 49°58'51.70"C; 82°36'20.31"B
8. 49°58'52.29"C; 82°36'18.63"B
9. 49°58'54.76"C; 82°36'20.65"B
10. 49°58'55.07"C; 82°36'19.96"B

Сроки реализации

Сроки строительно-монтажных работ запланированы на период 2026—2029 годов (43 месяца).

Ввод проектируемых объектов в эксплуатацию: 2029 год.

Район расположения намечаемой деятельности (по данным проекта Отчета о воздействии):

Промышленная площадка ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположена по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом 2, в северно-западной части города Усть-Каменогорска, в районе северного промышленного узла. Рядом с территорией промплощадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположены: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО «Казцинк», ВНИИцветмет, АО «Ульбинский металлургический завод», ТОО «Казцинктех».

По отношению к границам промплощадки ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» расположены:

- ПНЗ №1 РГП «Казгидромет» – на расстоянии 260 м в юго-западном направлении;
- река Бирюковка – на расстоянии 190 м в юго-западном направлении;
- река Ульба – на расстоянии 900 м в юго-восточном направлении;
- жилой сектор города Усть-Каменогорск – на расстоянии 120 м в юго-западном направлении

Резко выраженный материковый климат с высокой континентальностью, обуславливающей резкие температурные контрасты: холодная продолжительная и суровая зима, жаркое засушливое лето

Абсолютная минимальная температура воздуха, °C -48,9

Абсолютная максимальная температура воздуха, °C 42,9

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 175 мм;

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 289 мм

Средняя скорость ветра за год – 2,4 м/с;

Средняя скорость ветра за отопительный период – 2,3 м/с;

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5 % – 6 м/с;

Максимальная скорость ветра – 19 м/с.

преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-восточное

преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – северо-западное

повторяемость штилей за год – 44%

Поверхность исследуемой территории застроена нежилыми промышленными зданиями и подземными коммуникациями, подъезды представлены асфальтированными дорогами. Поверхность с незначительным уклоном на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 289,0-292,0 м. В геолого-литологическом строении принимают участие алювиальные отложения, представленные суглинками, песками, и галечными грунтами, также присутствуют насыпные техногенные современные грунты. Почвенно-растительный слой, суглинистый с корнями растений. Как ИГЭ не рассматривается.

Проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя на участке проектируемой градирни, который в последующем складывается на специальной площадке для временного складирования грунта, расположенной на северной стороне промплощадки



предприятия, и по завершении строительных работ используется при распланировке и благоустройстве территории.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения РГП Казгидромет. В целом по городу определяется 22 показателя.

Ближайший **пост №1** по отношению к проектируемой площадке расположен по ул. Рабочая 6, где осуществляется отбор проб по след веществам

– в непрерывном режиме – каждые 20 минут – диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород

– ручной отбор проб 3 раза в сутки – оксид азота, фенол, фтористый водород, хлористый водород, формальдегид, серная кислота, бериллий, кадмий, медь, свинец, цинк, бенз(а)пирен, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (гамма-фон)

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением ИЗА=5,3 (повышенный уровень), СИ=5,4 (высокий уровень) по оксиду углерода

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,8 ПДКм.р., оксид углерода – 5,4 ПДКм.р., диоксид азота – 2,7 ПДКм.р., оксид азота – 1,6 ПДКм.р., озон – 1,2 ПДКм.р., сероводород – 4,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК. Среднесуточные концентрации составили: диоксид азота – 1,3 ПДКс.с.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (2409 случаев), оксиду углерода (1216 случаев), диоксиду серы (833 случая), оксиду азота (31 случай), диоксиду азота (18 случаев).

За 1 полугодие 2026 года в г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий. По данным эпизодических наблюдений в городе Усть-Каменогорск количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода, диоксиду серы и диоксиду азота

Максимально-разовые концентрации диоксида серы – 4,2 ПДКм.р., оксида углерода – 3,9 ПДКм.р., оксида азота – 1,5 ПДКм.р., сероводорода – 4,4 ПДКм.р.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по диоксиду азота – 1,4 ПДКс.с

За период 2021-2025 гг загрязнение атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск является высоким, в 2025 г – повышенный уровень.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (2409 случаев), оксиду углерода (1216 случаев), диоксиду серы (833 случая), хлористому водороду (425 случаев), фенолу (214 случаев), оксиду азота (31 случай), фтористому водороду (28 случаев), диоксиду азота (18 случаев), серной кислоте (14 случаев), аммиаку (10 случаев) и хлору (5 случаев).

Согласно программе производственного экологического контроля на территории СЗЗ предприятия (т.н. – ул. Бажова, 68) проводится регулярный 1 раз в квартал мониторинг уровня загрязнения атмосферного воздуха.

По информации проекта Отчета о воздействии превышений не наблюдается

По информации проекта Отчета о воздействии территория выполняемых работ не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

Краткое описание технологии (по данным проекта Отчета о воздействии):

Основным топливом для ТЭЦ является уголь, растопочным – мазут. Технология сжигания топлива на котлоагрегатах традиционная в отрасли – факельное сжигание топлива. Котлотурбинное оборудование Усть-Каменогорской ТЭЦ работает по тепловому графику. Максимум нагрузки приходится на зимний период.

Необходимость расширения мощности Усть-Каменогорской ТЭЦ (1947) обусловлена



дефицитом тепловой энергии в городе. Согласно данным АО «Шығыс Жылу» ожидаемый прирост тепловой нагрузки по городу Усть-Каменогорск на период с 2025 по 2028 годы составляет 358,459 Гкал/ч.

На промышленной площадке расположены следующие цеха и подразделения:

- 1) Котельный цех (КЦ);
- 2) Турбинный цех (ТЦ);
- 3) Топливо-транспортный цех (ТТЦ);
- 4) Цех централизованного ремонта (ЦЦР);
- 5) Цех подготовки производства (ЦПП);
- 6) Цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ);
- 7) Электрический цех (ЭЦ);
- 8) Лаборатории;
- 9) Административные здания.

Топливо – уголь транспортируется на угольный склад ж/д транспортом.

В настоящее время на ТЭЦ действует обратная система гидрозолоудаления с совместным удалением золы и шлака и размещением золошлаковых отходов на золоотвале, расположенным в восьми километрах к северо-западу от ТЭЦ.

Предусматривается размещение дополнительного оборудования:

- котлоагрегат ст. №16 мощностью 400 т/ч,
- паровая турбина,
- трансформатор,
- вентиляционная градирня,
- электрическая система,
- система управления.

Вспомогательные системы используют существующее оборудование предприятия или частично реконструируются, включая систему углеподачи, систему очистки воды, систему золы и шлака, дымоход и др.

Проектируемый котлоагрегат ст.№16 (производства ООО «Харбинский котельный завод») проектируется с естественной циркуляцией мощностью 400 т/ч высокого давления, пылевидным топливом (уголь), одной топкой, тангенциально расположенными горелками, сбалансированной вентиляцией и твердым шлаковым удалением.

Расход угля на существующее положение составляет 1 500 000 т/год, расход мазута – 2 300 т/год. Доля мазута в топливном балансе ТЭЦ составляет 0,15%. Расход угля на проектируемое положение составит 1 936 020 т/год, расход мазута – 2 772 т/год. Проектный расход угля на 1 котел 436 020 т/год, 1 341,60 т/сут

В данной очереди строительства предусмотрен котлоагрегат с применением принципов НДТ: – с установкой сероочистки дымовых газов из известняка и гипса, без нагнетателя сероочистки, без байпаса сероочистки дымовых газов, эффективность сероочистки на данном этапе рассчитана не менее 82,7%, расчётное среднегодовое значение выброса диоксида серы не более 150 мг/Нм³ (при стандартных условиях, для сухих дымовых газов, содержание кислорода 6%). Температура выхлопных газов – 131оС. Абсорбент сероочистки представляет собой готовый порошок известняка, требования к качеству порошка известняка: СаО≥50%, MgO≤2%, SiO2≤2%, объём прохождения сита 325 меш.≥90%. Годовой расход известняка 4 680 т/год. Дымовые газы от двух дымососов напрямую поступают в абсорбционную башню сероочистки. После очистки газы нагреваются в паровом подогревателе и выбрасываются через существующую дымовую трубу №3 электростанции.

- Концентрация пыли в дымовых газах на выходе установки сероочистки ≤50 мг/нм³
- Для денитрификации используется метод селективного каталитического восстановления, в



качестве реагента применяется аммиак, полученный гидролизом мочевины.

Концентрация NO_x на входе в установку денитрификации принимается 400 мг/Нм^3 , проектная эффективность установки денитрификации принимается $\geq 75\%$, обеспечиваемая концентрация выбросов NO_x на выходе из котла $\leq 100 \text{ мг/Нм}^3$. Эффективность удаления NO_x в установке денитрификации составляет не менее 75% ; уровень утечки аммиака (проскок) – не более 3 ppm ; степень конверсии SO_2/SO_3 – менее 1% . Расход мочевины (режим BMCR 624 т/год , $1\,920 \text{ кг/сут}$).

Паровая турбина (ООО «Харбинский паротурбинный завод») представляет собой одноваловую, двухцилиндровую турбину с отопительным отбором мощностью 100 МВт высокого давления, высокой температуры, без промежуточного перегрева, генератор-воздушный турбогенератор 100 МВт с воздушным охлаждением 100 МВт (производства ООО «Харбинский электромашиностроительный завод»).

В связи со строительством нового котлоагрегата №16 проектом предусмотрено

- удлинение ленточного конвейера 7А, 7Б в угольном отделении котлоагрегатов №11-15 для подачи угля в угольные бункера котлоагрегатов №11-15.
- замена приводного устройства и конвейерной ленты,
- установка защитных устройств на удлиняемом участке.
- установка 6 плужковых сбрасывателей: 2 комплекта для котлоагрегата №15 и 4 комплекта для котлоагрегата №16.

Оборудование для удаления металла, отбора проб и взвешивания используется существующее. Технические параметры ленточного конвейера 7А, 7Б: ширина ленты (В): 1200 мм ; скорость ленты (V): $2,3 \text{ м/с}$; производительность (Q): 450 т/ч ; горизонтальная длина: 145 м ; угол наклона: 12° ; мощность двигателя: 110 кВт . Двухконвейерная схема с возможностью работы одного конвейера в рабочем режиме, второй – в резерве, а также одновременной работы обоих конвейеров.

Вода для сероочистки включает техническую и охлаждающую воду оборудования. Расход технической воды составляет около $25,4 \text{ т/ч}$, охлаждающей воды – около 10 т/ч .

Технические показатели системы сероочистки (в условиях BMCR, при проектных параметрах дымовых газов типа угля):

- Концентрация SO_2 на выходе из установки сероочистки (не более 150 мг/Нм^3)
- Эффективность установки сероочистки $82,7\%$
- Расход технической воды $25,4 \text{ м}^3/\text{ч}$, Расход охлаждающей воды оборудования $10 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Расход известняка $0,6 \text{ т/ч}$, Расход гипсового раствора $6,6 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Содержание влажности дымовых газов на выходе из каплеуловителя $\leq 20 \text{ мг/Нм}^3$
- Концентрация пыли в дымовых газах на входе/выходе установки сероочистки $100/\leq 50 \text{ мг/Нм}^3$

Система поглощения SO_2 включает в себя: корпус абсорбционной башни, циркуляционный насос суспензии абсорбционной башни, насос слива гипсовой суспензии, распылитель абсорбционной башни, мешалку, каплеуловитель, промывку, взвихривающий воздух и другие части.

В абсорбционной колонне предусмотрены 3 уровня распылительного слоя суспензии, 3-ступенчатый хребтовый каплеуловитель, 1 комплект трубопровода взвихривающего воздуха. Каплеуловитель промывается технологической водой, а подача промывочной воды осуществляется промывочным насосом каплеуловителя. 3 мешалки с боковым входом равномерно распределены по окружности резервуара с суспензией в нижней части абсорбционной колонны для предотвращения осаждения твердых частиц.

В абсорбционной колонне предусмотрены 3 циркуляционных насоса суспензии, соответствующие 3 группам распылительных уровней в абсорбционной колонне. Каждая



группа распылительных слоев состоит из трубопроводов распределения суспензии и форсунок. Расположение распылительных узлов и форсунок спроектировано таким образом, чтобы равномерно распределять суспензию по поперечному сечению зоны восходящего потока абсорбционной колонны.

Для полного и быстрого окисления сульфита кальция в резервуаре пульпы абсорбционной колонны предусмотрена система взвихривающего воздуха с воздушным вентилятором производительностью $2 \times 100\%$, при выборе окислительного вентилятора учитывается запас расхода 10% и запас давления 20%. Система перемешивания абсорбционной колонны оборудована тремя мешалками для обеспечения окисления сульфита кальция и отсутствия осаждения, образования накипи или засорения гипсовой суспензии в любом режиме работы. Система слива гипса предусматривает 2 насоса слива гипса, 1 транспортирующий и 1 резервный

Реактор денитрификации расположен между экономайзером и воздухоподогревателем

В реакторе SCR установлена система непрерывного контроля выбросов дымовых газов (CEMS), объекты контроля на входе SCR должны включать расход дымовых газов, концентрацию NO₂ и содержание кислорода в дымовых газах, объекты контроля на выходе SCR должны включать концентрацию NO₂, содержание кислорода в дымовых газах и коэффициент проскока аммиака

Проектом предусмотрена установка пяти механических вентиляторных градилен противоточного типа (с верхней подачей) расположенных в один ряд.

Общая производительность градилен составляет 21 000 м³/ч (один блок в резерве), производительность каждого блока – 4 200 м³/ч. Каждый блок включает: вентилятор; двигатель привода; приводной вал; редуктор; оросительное устройство; железобетонную конструкцию башни и бассейна; подъемные устройства для удобства обслуживания.

Для пяти блоков градилен предусмотрен общий бассейн высотой 6,3 м, в котором установлены решетки грубой очистки, плоские фильтрующие сетки и стальные затворы.

Размер СЗЗ:

Проектом определена расчётная СЗЗ для объекта расширения, площадь которой составляет 314 га.

Площадь СЗЗ за вычетом площади предприятия составляет 272,09 га.

Водоснабжение:

Источник воды: электростанция использует систему вторичного циркуляционного охлаждения, источником подпитки является городская водопроводная вода Усть-Каменогорска, артезианская вода АО «Ульбинский металлургический завод».

Общий объём потребляемой воды на период СМР 2026–2029 гг. составит 25 644,7578 м³, из них:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 19 124,25 м³
- на строительные нужды – 6 520,5078 м³.

ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» использует воду для:

- охлаждения основного и вспомогательного оборудования;
- восполнение потерь в системе гидрозолошлакоудаления;
- восполнение потерь в системе оборотного технического водоснабжения;
- восполнение потерь пара и конденсата на котлах;
- приготовления пара и деаэрированной воды сторонним потребителям;
- подпитка тепловых сетей города;
- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- передачи воды сторонним потребителям.



Проектом предусмотрена прокладка циркуляционных водоводов для охлаждения конденсатора и вспомогательного оборудования проектируемого турбоагрегата ст.№13. В проектируемый контур обратного водоснабжения входят один дополнительный циркуляционный насос и 5 механических вентиляторных градирен производительностью 4 200 т/ч каждая

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений

4. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

– Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ29VWF00526152 от 10.03.2026 г

– Заключение комплексной вневедомственной экспертизы (положительное) №KazEE-0047/25 от 05.11.2025 г.

– письмо РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № №ЗТ-2025-02793732 от 25.08.2025 г

– письмо КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия» Управления культуры Восточно-Казахстанской области №268 от 08.09.2025 г

– письмо ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» №ЗТ-2025-02793197 от 18.08.2025 г

– письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ВКО» №03-38/1046 от 11.11.2025 г

– письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №ЗТ-2025-02384085 от 23.07.2025 г

– Решение VII очередной сессии Усть-Каменогорского Маслихата 7/2-VIII от 27.07.2023 г. о наличии дефицита мощности с рекомендацией о необходимости строительства котлоагрегата ст.№16

– Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду, 2026 г.;

– Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания

5. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности:

Согласно материалов проекта, намечаемая деятельность окажет незначительное воздействие на состояние окружающей среды при соблюдении экологических условий и мероприятий по охране компонентов окружающей среды.

6. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:

1) условия охраны окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей, соблюдение которых является обязательным для инициатора при реализации намечаемой деятельности, включая этапы проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, постутилизации объектов и ликвидации последствий при реализации намечаемой деятельности;

Экологические условия:

1. При реализации намечаемой деятельности необходимо учесть требования п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса (далее - Кодекс): «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества



жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств»

2. Согласно проведенных общественных слушаний 25 мая 2026 года посредством открытого собрания заинтересованная общественность (жители г Усть-Каменогорск) обеспокоена близостью расположения намечаемой деятельности – жилой сектор города Усть-Каменогорск – на расстоянии 120 м в юго-западном направлении.

Задачами экологического законодательства Республики Казахстан (ст. 3 Кодекса) являются обеспечение высокого уровня охраны окружающей среды посредством осуществления государственного регулирования, направленного на предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение благоприятной для жизни и здоровья человека окружающей среды

Таким образом, необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие благоприятную для жизни и здоровья человека окружающую среду.

3. При эксплуатации проектируемого котлоагрегата:

- необходимо контролировать параметры, предусмотренные проектными решениями намечаемой деятельности – теплота сгорания низшая, влажность, выход летучих веществ (V_f), зольность (A_p), содержание водорода (H), азота (N), кислорода (O), серы (S) в используемом топливе (угле).
- необходимо применение НДТ 7 согласно Заклчению по наилучшим доступным техникам», утвержд. постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года №161.
- Необходимо предусмотреть мероприятия по снижению нагрузки на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности.
- В связи с исполнением п. 127 Плана действий по реализации предвыборной программы **Президента Республики Казахстан "Справедливый Казахстан - для всех и для каждого. Сейчас и навсегда"** (Снижение эмиссии вредных веществ на 20%, в том числе за счет усиления экологического контроля на промышленных предприятиях страны) на период ввода объекта в эксплуатацию (2029-2030 гг.) на полную мощность с учётом существующих источников эмиссии предусмотреть в объеме существующих объемов 16999 т/год (№KZ36VCZ14622202 от 22.12.2025 г).
- Необходимо предусмотреть поэтапную модернизацию котлоагрегатов в соответствии с принципами НДТ.

4. Согласно п. 9 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Необходимо установление предварительной санитарно-защитной зоны для намечаемой деятельности.



5. В соответствии со ст. 182 Кодекса необходимо осуществлять производственный контроль уровня загрязнения атмосферы при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе СЗЗ, области воздействия, контрольных точках (постах). Уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации объектов оценивать в сравнении с текущим (базовым) состоянием компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, земель, почвенного покрова, подземных вод, включая местообитания видов животных и птиц) на рассматриваемой территории, взятых до начала проведения намечаемой деятельности с учетом состава топлива.

Разработать программу производственного экологического контроля с организацией инструментального контроля на всех организованных источниках.

Необходимо предусмотреть внедрение автоматизированной системы мониторинга в соответствии с п.8 Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №208.

6. В соответствии с п. 32 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – *Приложение 2 к Инструкции*) необходимо проведение послепроектного анализа в процессе реализации намечаемой деятельности с выполнением оценки возможных существенных воздействий.

7. Согласно ст. 210 Экологического кодекса Республики Казахстан в периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

При эксплуатации объектов намечаемой деятельности необходимо учитывать розу ветров по отношению к ближайшей жилой зоне, особенно в периоды НМУ (штиль, инверсия, направление ветра в сторону жилой зоны).

8. Предусмотреть мониторинг за компонентами окружающей среды, а также мониторинг за РМ-2,5 и РМ-10, а также согласно пп.14 п.1 перечня загрязняющих веществ, эмиссии РМ-2,5 и РМ-10 подлежат экологическому нормированию, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №212. При расчете выбросов РМ-2,5 и РМ-10 учесть рекомендации по оценке степени опасности мелкодисперсных пылевых частиц воздуха. 16 Oct 2014 УДК 661.665.628:511 Б.А. Неменко, А.Д. Илиясова, Г.А. Арынова. Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

9. Необходимо соблюдать требования ст. 66, п. 5 ст. 90, п.2 ст. 120 Водного Кодекса Республики Казахстан, ст. 4 Водного Кодекса РК.

10. В случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со статьей 66 Водного Кодекса РК.

11. Операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению ст. 222 Кодекса.



12. В соответствии со ст. 327 Кодекса необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст. 329, п.1 ст. 358 Кодекса.

Кроме того, согласно п.3 ст. 359 Кодекса оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

13. Необходимо соблюдать требования 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.

14. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса.

15. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

2) информация о необходимых мерах, направленных на обеспечение соблюдения условий, указанных в подпункте 1) настоящего пункта, которую уполномоченным государственным органам необходимо учитывать при принятии решений, связанных с намечаемой деятельностью;

К мерам обязательным для исполнения относятся:

1. Соблюдение предельных качественных и количественных (технологических) показателей эмиссий, образования и накопления отходов согласно проектных технических решений и материальных балансов в соответствии с Паспортами установок и оборудования.
2. Соблюдение технологических регламентов при эксплуатации установок и оборудования.
3. Осуществление производственного экологического контроля.
4. Соблюдение водного, экологического, земельного, лесного законодательств.
5. Соблюдение мероприятий по охране компонентов окружающей среды
6. Получение экологического разрешения или декларации о воздействии.
7. Соблюдение мероприятий по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду, указанных в данном заключении
8. Осуществление послепроектного анализа и подготовка отчета.

3) предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на природную среду:

Ожидаемые выбросы:



При проведении СМР планируется образование 36 видов загрязняющих веществ 1-4 класса опасности: титан диоксид; железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; медь (II) оксид; никель оксид; олово оксид; свинец и его неорганические соединения; хром /в пересчете на хром (VI) оксид/; азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; озон; углерод; сера диоксид; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; бенз/а/пирен; бутан-1-ол; этанол; гидроксibenзол; 2-(изобутокс)этанол; бутилацетат; этилацетат; формальдегид; пропан-2-он; керосин; сольвент нафта; уайт-спирит; алканы C12-19 /в пересчете на C/; взвешенные частицы; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; пыль абразивная; пыль древесная.

Выброс от строительных работ на период 2026–2029 гг. составит 44,198492 (без учёта работы автотранспорта), 44,811805 т/год (с учётом работы автотранспорта).

Всего на период строительства определено: количество организованных источников выбросов загрязняющих веществ – 11; неорганизованных – 11.

На период ввода объекта в эксплуатацию на полную мощность с учётом существующих источников выбросов предприятия ожидается образование 49 видов загрязняющих веществ 1-4 класса опасности: алюминий оксид; диВанадий пентоксид (пыль); вольфрам триоксид; титан диоксид; железо (II, III) оксиды; кальций оксид; марганец и его соединения; медь (II) оксид; никель оксид; олово оксид; свинец и его неорганические соединения; хром; азота (IV) диоксид; азотная кислота; аммиак; азот (II) оксид; гидрохлорид; серная кислота; озон; сера диоксид; сероводород; углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол; метилбензол; тетрахлорметан; бутан-1-ол; 2-метилпропан-1-ол; этанол; 2-этоксиэтанол; бутилацетат; этилацетат; пропан-2-он; карбамид; уксусная кислота; бензин; масло минеральное нефтяное; скипидар; сольвент нафта; уайт-спирит; алканы C12-19; эмульсол; взвешенные частицы; мазутная зола теплоэлектростанций; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20; пыль абразивная; пыль древесная.

Всего на период эксплуатации с учётом расширения предприятия определено: количество

- организованных источников выбросов загрязняющих веществ – 34;
- неорганизованных – 30.

Согласно выданного экологического разрешения (№KZ36VCZ14622202 от : 22.12.2025 г валовый выброс – 16999 т/год.

Проектируемый 1 котёл высокого давления ст. №16 мощностью пара 400 т/ч. Оснащается очисткой

- эффективность сероочистки на данном этапе рассчитана не менее 82,7%,
- расчётное среднегодовое значение выброса диоксида серы не более 150 мг/Нм³
- концентрация пыли в дымовых газах на входе/выходе установки сероочистки 100/≤50 мг/нм³
- температура выхлопных газов – 131оС

Дымовые газы от двух дымососов напрямую поступают в абсорбционную башню через существующую дымовую трубу №3 электростанции

- концентрация NOx на входе в установку денитрификации – 400 мг/Нм³,
- проектная эффективность установки денитрификации ≥75%,
- концентрация выбросов NOx на выходе из котла ≤100 мг/Нм³.

Ожидаемые сбросы



Сточные воды ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» подразделяются на следующие категории:

- нормативно-чистые сточные воды;
- ливневые (дождевые и талые) сточные воды;
- оборотная вода;
- хозяйственно-бытовая сточная вода.

ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» имеет один выпуск нормативно-чистых сточных вод в водный объект – река Ульба. Разрешение на специальное водопользование с целью сброса нормативно-чистых сточных вод в поверхностный водный объект р. Ульба №KZ67VTE00334703, серия Ертис, от 24.12.2025 год, срок действия разрешения: 21.07.2027 год.

Сточные воды после орошения золоулавливающих установок, золосмывных аппаратов, побудительных сопел шлаковых и золовых каналов, гидроборки, нейтрализованные стоки водоподготовки совместно со шлаками направляются по золопроводам на золоотвал. Ливневые сточные воды, формирующиеся на территории промышленной площадки, поступают в ливневую канализацию. Стоки с площадок сбора ливневых стоков собираются в ёмкостях, откачиваются на локальные очистные сооружения и далее отводятся в оборотную систему гидрозолоудаления

4) предельное количество накопления отходов по их видам:

Ожидаемые отходы:

Количество образования строительного мусора после демонтажа в соответствии с локальным сметным расчётом: демонтируемые конструкции стеновых ограждений временного торца в осях А-Г/57 – 40 тонн; демонтаж конструкций временного торца в осях А-Б/57 – 60,45 тонн; демонтаж металлических площадок, наружной пожарной лестницы – 6,74 тонн

На период строительно-монтажных работ предполагается образование следующих видов отходов:

- дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки); отходы сварки (огарки сварочных электродов);
- металлы (отходы сварных труб, отходы стали при укладке арматуры); смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (смешанные отходы строительства и сноса);
- шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадок очистного сооружения пункта мойки колёс);
- абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда,
- загрязненные опасными материалами (изношенная спецодежда; промасленная ветошь); смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы);
- отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под ЛКМ);
- отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (отходы медпункта);
- смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, за исключением упомянутых в 19 08 09 (нефтепродукты при очистке сточных вод пункта мойки колёс).

Количество образования отходов на период строительства (43 мес.) составит 2 313,8558 тонн.

На период эксплуатации проектируемых объектов предполагается образование 27 видов отходов, из них опасные отходы (11):



серная и сернистая кислоты (кислотные растворы); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (отходы ЛКМ); отходы тонера, содержащие опасные вещества (отходы тонера, картриджи); водосодержащие жидкие отходы клеев и герметиков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (отработанная герметизирующая жидкость, отходы герметика); эмульсии и растворы для обработки, не содержащие галогены (отработанная смазывающая охлаждающая жидкость); другие гидравлические масла (отработанная гидравлическая жидкость, масла); другие виды топлива (включая смеси) (нефтешлам и другие смеси); абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная); шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод (осадки очистных сооружений); люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (отработанные ртутьсодержащие лампы); абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанные рукавные фильтры); неопасные отходы (16): отходы сварки (остатки и огарки сварочных электродов); отходы реакций с кальцием при десульфуризации дымовых газов в форме шлаков (остаток десульфуризации дымовых газов); зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14 (золошлаковые отходы); отработанные шины (отходы резинотехнических изделий); другие батареи и аккумуляторы (отходы батареек и аккумуляторов); отработанные катализаторы, содержащие переходные металлы или составляющие переходных металлов, не определенные иначе (отработанные катализаторы процессов селективного каталитического восстановления); кабель, за исключением упомянутых в 17 04 10 (кабель); смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (отходы строительно-ремонтных работ); насыщенные или отработанные ионообменные смолы (отработанные ионообменные смолы); бумага и картон (отходы макулатуры); стекло (отходы стекла); списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 10 35 (отходы электронного лома); дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37 (отходы деревообработки, поросли); пластмассы (отходы, обрывки и лом пластмассы); металлы (лом черных и цветных металлов); смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы).

Предполагаемое количество образования отходов на предприятии с учётом расширения составит 468 591,2572 т/год.

5) предельное количество захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках реализации намечаемой деятельности;

6) в случае установления в отчете о возможных воздействиях необходимости проведения послепроектного анализа: цели, масштабы и сроки его проведения, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе в уполномоченный орган и, при необходимости, другим государственным органам;

Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа будут утверждены в рамках заключения договора между оператором и составителем отчета о возможных воздействиях.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.



7) условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий:

Проектом Отчета о воздействии предусмотрены мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

8) обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба;

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- соответствие транспортных средств требованиям ст. 208 Кодекса
- Соответствие НДТ. В 2025 году ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» разработана дорожная карта по внедрению наилучших доступных техник. Дорожная карта предусматривает поэтапный план действий по внедрению НДТ с 2026 по 2039 годы

Мероприятия по охране водных объектов:

- обеспечить водонепроницаемость ёмкостей для хранения горюче-смазочных материалов, строительных и бытовых отходов;
- не допускать фильтрации загрязненных поверхностных вод (стоков) в водоносные горизонты;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в неустановленных местах;
- очистить место проведения строительных работ после их завершения;
- обеспечить организацию мест для сбора отходов и их своевременного вывоза по установленной на предприятии схеме
- плановые ремонты золопроводов и других сооружений для гидрозолоудаления
- Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов на объекте осуществляется в точке контроля на коллекторе сточной воды, а также в контрольных створах, ниже и выше выпуска в поверхностный водный объект – р. Ульба

Мероприятия по охране земельных ресурсов:

- организация специализированных площадок для временного хранения отходов, образуемых в период строительно-монтажных работ
- производственный контроль отходов производства и потребления при эксплуатации предприятия
- проведение рекультивации

9) информация о результатах оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения).

—

9. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности:

Вывод: Намечаемая деятельность – Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст. №16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», расположенного по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица



Промышленная,2 допускается к реализации при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Исп. Сарсенова
740867

Приложение
к заключению по результатам оценки
воздействия на окружающую среду



1. Основные аргументы и выводы, послужившие основой для вынесения заключения.
2. Информация о проведении общественных слушаний:
 - 1) дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях и объявления о проведении общественных слушаний на официальных Интернет-ресурсах уполномоченного органа;
19.05.2026 г
 - 2) даты размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов;
13.04.2026 г
 - 3) наименование газеты (газет), в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер; газета «Мой город» №45 (1945) от 21.04.2026 г.
 - 4) дата (даты) распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) МИКС 107,9 21.04.2026 г;
Размещение объявления в эфире телеканала «телеканал бегущей строкой (эфирная справка)»
29.0.2026 г.
 - 5) 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;
г. Усть-Каменогорск ул. Промышленная 2. Тел 87232290359
ТОО Курылысэкспертпроект г. Караганда ул. Ерубаяева, строение 5 тел 87212432451
 - 6) 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;
www.nbdecology.gov.kz, www.gov.kz – сайт Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области, тел 8 (7212)
Ссылка: [https:// nbdecology.gov.kz /Public](https://nbdecology.gov.kz/Public))
 - 7) сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность;
Место проведения общественных слушаний 25.05.2026 г. Усть-Каменогорск ул. Промышленная 2, 4 этаж, актовый зал
Ссылка на видеозапись – <https://www.youtube.com/watch?v=bhnJkbBTPml>
 - 8) 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.
3. Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



