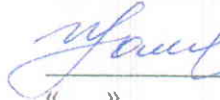


ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Государственная лицензия №02527Р от 07.09.2022 г.


СОГЛОСОВАЛ:

И.о. Главного эколога ТОО «Казцинк»


Юсупова И.Х.
«__» _____ 2025 г.

СОГЛОСОВАЛ:

Начальник службы экологии и аудита УК
МП Департамента планирования и анализа
производства МК ТОО «Казцинк»


Изгуттинов Б.С.
«__» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. Исполнительного директора по
металлургии – И.о. Директора
Металлургического комплекса»
ТОО «Казцинк»



Токжигитов Т.С.
_____ 2025 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
Усть-Каменогорская металлургическая площадка
Металлургического комплекса
ТОО «Казцинк»
на 2026-2035 годы

Генеральный директор
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская
компания»



Нургалиев Т.К.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

Список исполнителей

Заместитель генерального директора ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»	Өнерханұлы А
Ведущий специалист отдела охраны окружающей среды ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»	Макатова Д.Т.

СОДЕРЖАНИЕ

	Содержание	
	Аннотация	3
	Введение	9
1.	Общие сведения об операторе	12
1.1	Почтовый адрес оператора и место размещения объекта	12
1.2	Карта-схема объекта	14
1.3	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	14
2.	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	15
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	15
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния и эффективность работы	76
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	86
2.4	Перспектива развития предприятия	88
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	90
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросах	90
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	93
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	129
3.	Проведение расчетов	133
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты	133
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	134
3.3	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	136
3.4	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	215
3.5	Уточнение границ области воздействия объекта	215
3.6	Данные о пределах области воздействия	215
3.7	Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры	216
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	217
4.1	План мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ	217
4.2	Обобщенные данные о выбросах в периоды НМУ	223
4.3	Краткая характеристика мероприятий по снижению выбросов в периоды НМУ	223
4.4	Обоснование диапазона регулирования выбросов в периоды НМУ	233
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	295
6	Сравнительная характеристика фактических выбросов и нормативов НДВ	334
7	Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ	340
8	Список использованных литературных источников	341

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1 Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года
- 2 Решение РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК» от 06.09.2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду
- 3 Ситуационная карта-схема и карта-схема предприятия с источниками
- 4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 5 Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выделения теоретическим методом и на основе инструментальных замеров
- 7 Справка филиала РГП «Казгидромет» о климатических метеорологических характеристиках и существующих фоновых концентрациях
- 8 Карты рассеивания вредных веществ
- 9 Протокола инструментальных замеров
- 10 Протоколы эффективности ПГУ
- 11 Статистические отчеты 2 ТП-Воздух за 2022-2024 годы
- 12 Постановление Акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области «Об установлении санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса ТОО «Казцинк» №5429 от 29 января 2010 года
- 13 Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»

Аннотация

В настоящем проекте выполнена процедура нормирования допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников Усть-Каменогорской металлургической площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (в дальнейшем – предприятие или УК МП).

Усть-Каменогорская металлургическая площадка, расположенный в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, входит в состав ТОО «Казцинк» в качестве самостоятельного подразделения с замкнутым технологическим циклом и является предприятием цветной металлургии, использующим в процессе производства пирро и гидрометаллургические операции. Основной вид деятельности предприятия – производство цветных, редких металлов и их сплавов. К основным технологическим подразделениям Усть-Каменогорской металлургической площадки относятся заводы: свинцовый, цинковый, медный, сернокислотный, по производству драгоценных металлов.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан Усть-Каменогорская металлургическая площадка относится к производственным объектам I категории (подтверждено решением РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭГПР РК» от 06.09.2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение 2).

Организационно в структуру управления Усть-Каменогорской металлургической площадки также входит полигон промышленных отходов ТОО «Казцинк» на территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона (СИП), предназначенный для захоронения мышьяксодержащих отходов ТОО «Казцинк» и не рассматриваемый настоящим проектом, как расположенный обособленно от Усть-Каменогорской металлургической площадки на территории другой административно-территориальной единицы (область Абай). Выделение полигона промышленных отходов ТОО «Казцинк» в качестве обособленного производственного объекта I категории подтверждено решением РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР РК» от 03.09.2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Действующие нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года на 2025 год (приложение 1) в количестве – 25861,6929746 тонн/год (1230,75291203 г/с), в том числе: твердые – 198,163920133 тонн/год, газообразные и жидкие – 25663,290545 тонн/год.

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу согласно статистическому отчету 2-ТП Воздух за последние три года составляют:

- за 2022 год в количестве – 24228,75050 тонн/год, в том числе: твердые – 195,22359 тонн/год, газообразные и жидкие – 24033,52691 тонн/год;
- за 2023 год в количестве – 23356,33665 тонн/год, в том числе: твердые – 181,09365 тонн/год, газообразные и жидкие – 23175,24300 тонн/год;
- за 2024 год в количестве – 21710,37998 тонн/год, в том числе: твердые – 187,39219 тонн/год, газообразные и жидкие – 21522,98779 тонн/год.

Статистические отчеты 2 ТП-Воздух за 2022-2024 годы приведены в приложении 11.

Сравнительная характеристика фактических выбросов за последние три года, действующие нормативы выбросов и вновь предлагаемых нормативов выбросов приведена в разделе 6 проекта НДВ.

Фактическая производительность Усть-Каменогорской металлургической площадки за последние три года приведено в таблице:

Наименование продукции	Проектная мощность	2022 г	2023 г	2024 г
Цинковый завод				
Цинк общий выпуск, тонн	220 000	155 751	155 835	162 774
Свинцовый завод				
Свинец рафинированный общий выпуск, тонн	180 000	108 113	98 501	111 124
Медный завод				
Катодная медь общий выпуск, тонн	70 000	55 160	42 108	46 933

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (далее – НДВ) для Усть-Каменогорской металлургической площадки разрабатываются с целью последующего предоставления в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Работы по нормированию допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Усть-Каменогорской металлургической площадки проводятся в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При проведении инвентаризации источников выбросов по состоянию на 01.05.2025 года учтены количественно-качественные параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно результатам инструментальных замеров в рамках производственного и государственного экологического контроля за 2022-2024 годы.

При проведении инвентаризации по состоянию на 01.11.2025 года в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки выявлено 262 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 176 организованных, 86 неорганизованных. В атмосферный воздух выбрасываются вещества 72 наименований в количестве – 24649,1089828 тонн/год (1189,0361566 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 24433,0898735 тонн/год

Пылегазоулавливающими установками по состоянию на 01.11.2025 года оборудован 40 источник выбросов.

Новые источники выбросов вредных веществ, введенные для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта, не требуют пересмотра архитектурной, градостроительной и строительной документации, то есть в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» не требуют разработки проектной и предпроектной документации. В соответствии с пунктом 20 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» такие источники учитываются в составе нормативов допустимых выбросов без разработки рабочих проектов. В соответствии с пунктом 20 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей

обязательной оценке воздействия на окружающую среду, и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

При проведении инвентаризации источников выбросов по состоянию на 01.11.2025 года учтены следующие изменения (по отношению к действующему проекту нормативов НДВ):

объединены следующие источники:

- ИЗА6002-6003 с ИЗА6001. Цех переработки свинцовой шихты, СЗ;
- ИЗА0017 с ИЗА0227. Цех рафинирования свинца, СЗ;
- ИЗА6005-6007 с ИЗА6004. Цех подготовки шихты. МЗ;
- ИЗА0254-0255 с ИЗА0256. Цех электролиза меди. МЗ.

учтены дополнительно следующие источники:

- ИЗА 600101 (сварочный пост) и ИЗА 6170 (сварочный пост) Цех переработки свинцовой шихты, СЗ.

законсервированы следующие источники:

- ИЗА0147 (участок экстракции). ХМЦ. СЗ;

- ИЗА6124 (заточной станок) и ИЗА0282 (сварочный пост). УУГЦЗ (установка WSA «Haldor Topsøe»), СКЗ;

- ИЗА6119 (заточной станок) и ИЗА0280 (сварочный пост). УУГЦЗ «Классическая схема», СКЗ;

- ИЗА0266 (насосная для перекачки масла), ИЗА6090 (резервуары для масла), ИЗА 0315 (бак серной кислоты). Сервисный цех.

ликвидированы следующие источники:

- ИЗА6009 (грохот). Плавильный цех. СЗ;

- ИЗА0027 (участок зарядки электрокар). Цех рафинирования свинца. СЗ;

- ИЗА6105 (заточной станок). Цех пылеулавливания, СЗ;

- ИЗА0128 (цементатор закиси меди), ИЗА6037 (узел выгрузки соды из мешков в контейнеры), ИЗА6108 (заточной станок). ХМЦ, СЗ;

- ИЗА6023 (баки №№1, 2 с отработанным электролитом), ИЗА0205 (фильтр-прессы Diefenbach). Цех выщелачивания цинкового огарка, ЦЗ;

- ИЗА0093 (бак раствора соды), ИЗА0096 (фильтр-прессы №№1-4 и пресса для брикетирования кадмиевого порошка). Цех выщелачивания окиси цинка. ЦЗ;

- ИЗА0233 (узел дробления оборотов цеха подготовки шихты). Цех подготовки шихты. МЗ;

- ИЗА0294 (сварочный пост), ИЗА6144 (заточной станок). Цех электролиза меди. МЗ;

- ИЗА6048 (оборудования промывного отделения), ИЗА6049 (наружные погружные холодильники №№7-10), ИЗА6052-6053 (баковые резервуары склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой). УУГЦЗ «Классическая схема». СКЗ;

- ИЗА6148, 6155 (заточные станки). Сервисный цех;

- ИЗА0306 (сварочные посты). ЦРМО;

- ИЗА0250 (приготовление реагентов). ИЦ.

Перспектива развития

В соответствии с п.1 ст.119 Экологического Кодекса РК в случае невозможности соблюдения нормативов эмиссий (при введении государством более строгих нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды) и (или) технологических нормативов операторами действующих объектов I категории на период достижения таких нормативов в обязательном порядке разрабатывается программа повышения экологической эффективности в качестве приложения к комплексному экологическому разрешению.

Согласно программа повышения экологической эффективности на 2026-2035 годы будут реализованы следующие мероприятия:

1. Вывод из эксплуатации одной вельщепи и перевод оставшихся мощностей вельцкомплекса на переработку вторичного сырья без содержания серы

При реализации данного мероприятия планируется снижение выбросов загрязняющих веществ на источнике №0001:

2026 год на – 518,500011 т/год, в том числе:

- сера диоксид на – 386,000009 т/год;
- азота диоксид на – 2,4 т/год;
- азота оксид на – 0,650004 т/год;
- углерод оксид – 129,449998 т/год.

2027-2030 годы на – 1037,000022 т/год, в том числе:

- сера диоксид на - 772,000018 т/год;
- азота диоксид на - 4,800000 т/год;
- азота оксид на - 1,300008 т/год;
- углерод оксид - 258,899996 т/год.

Срок реализации мероприятия – 1-2 кв. 2026 год.

Эффект от реализации мероприятия – с 3 кв. 2026 года.

2. Строительство комплекса печи для плавки в жидкой ванне с нейтрализацией технологических газов с выводом из эксплуатации шахтной печи

При реализации данного мероприятия планируется снижение выбросов загрязняющих веществ на источнике №0001:

2031-2035 годы на – 262,255015 т/год, в том числе:

- сера диоксид на - 238,999991 т/год;
- азота диоксид на - 3,400022 т/год;
- азота оксид на - 1,029997 т/год;
- углерод оксид - 18,825005 т/год.

Срок реализации мероприятия – 2026-2030 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2031 года.

3. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Цинкового завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия с 2028 года планируется снижение выбросов диоксида серы на источнике №0004 (классическая схема) на – 1 633,533768 т/год.

Срок реализации мероприятия – 2026-2027 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2028 года.

4. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Свинцового завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия снижение выбросов диоксида серы на источнике №0214 (установка ВСА «Хальдор Топсе») не предусматривается, так как

средняя концентрация диоксида серы на существующее положение меньше проектных данных установки доочистки хвостовых газов (850 мг/нм³).

Однако, ввиду цикличности производственного процесса и других технологических особенностей плавки свинца не обеспечивается равномерное содержание серы в исходном газе. Резкие колебания концентрации диоксида серы в исходном газе, в свою очередь, ведут к периодическим скачкам концентрации диоксида серы в хвостовых газах установки ВСА «Хальдор Топсе» выше указанного показателя. На этом источнике установка доочистки хвостовых газов будут выполнять функцию выравнивания концентрации диоксида серы для обеспечения стабильно высокой эффективности очистки.

Срок реализации мероприятия – 2026-2028 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2029 года.

5. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Медного завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия снижение выбросов диоксида серы на источнике №0225 (установка SNC «Lavalin») не предусматривается, так как средняя концентрация диоксида серы на существующее положение меньше проектных данных установки доочистки хвостовых газов (850 мг/нм³).

Однако, ввиду цикличности производственного процесса и других технологических особенностей плавки меди не обеспечивается равномерное содержание серы в исходном газе. Резкие колебания концентрации диоксида серы в исходном газе, в свою очередь, ведут к периодическим скачкам концентрации диоксида серы в хвостовых газах установки SNC «Lavalin» выше указанного показателя. На этом источнике установка доочистки хвостовых газов будут выполнять функцию выравнивания концентрации диоксида серы для обеспечения стабильно высокой эффективности очистки.

Срок реализации мероприятия – 2026-2029 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2030 года.

Срок действия нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу запрашивается согласно пункту 8 статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан на 2026-2035 годы.

В качестве нормативов допустимых выбросов для Усть-Каменогорской металлургической площадки на 2026-2035 годы установлено: от 262 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 176 организованных, 86 неорганизованных; в атмосферный воздух выбрасываются вещества 72 наименований в количестве

- на 2026 год: 24130,6089718 тонн/год (1189,0361566 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 23914.5898625 тонн/год.

- на 2027 год: 23612,1089608 тонн/год (1130,6559606 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 23396.0898515 тонн/год.

- на 2028-2030 годы: 21978,5751928 тонн/год (1061,3478366 г/с) в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 21762,5560835 тонн/год.

- на 2031-2035 годы: 21716.3201778 тонн/год (1048,8043386), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 21500.3010685 тонн/год.

В сравнении с утвержденными на 2025 год нормативами НДВ при разработке нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 годы выявлено следующие изменения:

1) зафиксировано уменьшение общего годового валового выброса предприятия:
- на 2026 год: 1731,08400280 т/год (с 25861,6929746 до 24130,60897180 тонн) или на 6,69%.

- на 2027 год: 2249,58401380 т/год (с 25861,6929746 до 23612,10896080 тонн) или на 8,7%.

- на 2028-2031 годы: 3883,11778180 т/год (с 25861,6929746 до 21978,57519280 тонн) или на 15,01%.

- на 2032-2035 годы: 4145,37279680 т/год (с 25861,6929746 до 21716,32017780 тонн) или на 16,03%.

2) зафиксировано увеличение по следующим загрязняющим веществам: железо (II, III) оксиды, калий хлорид, медь (II) сульфит, медь (II) оксид, натрий гидроксид, натрий хлорид, свинец и его неорганические соединения, свинец (II) сульфит, цинк дихлорид, цинк сульфат, цинк оксид, хром, цинк сульфид, азот (II) оксид, гидрохлорид, мышьяк и его неорганические соединения, сероводород, селен аморфный, диметилбензол, алканы C12-19, пыль абразивная, пыль древесная, магний сульфат гептагидрат.

Увеличение нормативов по вышеперечисленным загрязняющим веществам произошло в связи:

- учтены количественно-качественные параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно результатам инструментальных замеров в рамках производственного и государственного экологического контроля за 2022-2024 годы.

- расчет выбросов загрязняющих веществ от всех неорганизованных источников проведены расчетным методом;

- при расчете выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ уточнен годовой расход сварочных электродов;

- при расчете выбросов загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков уточнен годовой фонд работы оборудования;

Предлагаемые к утверждению нормативы выбросов ЗВ на 2026-2035 годы не превышают максимальные фактические выбросы за последние три года, который был зафиксирован в 2022 году в объеме 24 228,75050 тонн/год.

Деятельность Усть-Каменогорской металлургической площадки в период нормирования прогнозируется с соблюдением нормативов эмиссий, установленных соответствии расчетных приземных концентраций гигиеническим нормативам для атмосферного воздуха населенных мест.

Оператором ТОО «Казцинк» для Усть-Каменогорской металлургической площадки на период действия нормативов эмиссий разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы. В соответствии с пунктом 9.1 Приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» план мероприятий Усть-Каменогорской металлургической площадки по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий на 2026-2035 годы согласован территориальным подразделением уполномоченного органа в области охраны окружающей среде РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

Введение

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду устанавливаются в целях обеспечения охраны атмосферного воздуха в соответствии с требованиями главы 14 Экологического кодекса Республики Казахстан. Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основе действующих нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 года;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК №221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Министра охраны окружающей среды РК №298 от 29.11.2010 года «О внесении дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Под выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – выброс) понимается поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выброса. Источниками выбросов являются сооружение, техническое устройство, оборудование, установка, площадка, транспортное или иное передвижное средство, в процессе эксплуатации которых происходит поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Норматив допустимого выброса - экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая (разрешенная) для выброса в атмосферный воздух. Нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа. Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая системы и устройства

вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026-2035 годы для Усть-Каменогорской металлургической площадки (объект I категории) разработан ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» в связи с необходимостью получения экологического разрешения.

Сокращения и обозначения

РК	Республика Казахстан
ПДВ	предельно допустимые выбросы
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
СЗЗ	санитарно-защитная зона
УКМП	Усть-Каменогорская металлургическая площадка
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ОБУВ	ориентировочный безопасный уровень воздействия
ЭНК	экологический норматив качества
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	источник загрязнения атмосферы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу)
ИВ	источник выделения загрязняющих веществ
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
СЗ	свинцовый завод
ЦЗ	цинковый завод
МЗ	медный завод
СКЗ	сернокислотный завод
СЦ	сервисный цех
ЦРМО	цех по ремонту металлургического оборудования
ЗПДМ	завод по производству драгоценных металлов
САиТК	служба аналитического и технического контроля
ЦПСШ	цех переработки свинцовой шихты
ПЦ	плавильный цех
ЦРС	цех рафинирования свинца
ХМЦ	химико-металлургический цех
ОПУ	отделение пылеулавливания
ОЦ	обжиговой цех
ЦВЦО	цех выщелачивания цинкового огарка
ЦВОЦ	цех выщелачивания окиси цинка
ЦВЦК	цех вельцевания цинковых кеков
ЭЦ	электролизный цех
ЦПШ	цех подготовки шихты
МПЦ	медеплавильный цех
ЦЭМ	цех электролиза меди
УКПК	участок концентрирования промывной кислоты
АЛ	аналитическая лаборатория

Стороны процедуры нормирования эмиссий в окружающую среду

Оператор объекта нормирования эмиссий в окружающую среду	
Наименование субъекта:	ТОО «Казцинк»
Бизнес-идентификационный номер (БИН):	970140000211
Местонахождение субъекта:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 1
Телефон:	8 (7232) 291247
Факс:	8 (7232) 291414
e-mail	kazzinc@kazzinc.com
Ответственные лица объекта нормирования эмиссий:	Главный эколог ТОО «Казцинк» - Такеев К.Б.

Разработчик проекта нормативов эмиссий в окружающую среду	
Наименование субъекта:	ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Бизнес-идентификационный номер (БИН):	121240007000
Местонахождение субъекта:	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул.Виногородова, 9 н.п.1
Лицензия:	Государственная лицензия №02527Р от 07.09.2022 г. (Приложение 13)
Телефон:	8(7232) 75-31-21
Руководитель субъекта:	Генеральный директор – Нургалиев Т.К.

1. Общие сведения об операторе

1.1. Почтовый адрес оператора и место размещения объекта

Почтовый адрес оператора ТОО «Казцинк»: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 1.

Усть-Каменогорская металлургическая площадка ТОО «Казцинк» расположен на одной промплощадке в северо-западной части города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области. Рельеф местности предприятия ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к промплощадке УКМП вплотную прилегают промышленные площадки действующих производственных объектов ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (производство электро- и тепловой энергии), АО «Ульбинский металлургический завод» (производство урана, бериллия, тантала, ниобия, плавиковой кислоты), ТОО «Kazmintech Engineering» (проектно-конструкторская деятельность), Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Восточный научно-исследовательский горно-металлургический институт цветных металлов» (Филиал РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет») (научно-исследовательская деятельность, включая опытно-промышленные и промышленные испытания), которые в совокупности с Усть-Каменогорской металлургической площадкой ТОО «Казцинк» образуют Северный промышленный узел. Развитие Северного промышленного узла начато в 1940-1950 годы по мере строительства цехов и участков Усть-Каменогорской ТЭЦ, Усть-Каменогорского свинцово-цинкового завода (УК СЦК) и Ульбинского металлургического завода. За это время сложилась ландшафтно-планировочная структура Северного промышленного узла, при которой территории промплощадок указанных предприятий тесно граничат друг с другом. На территории Северного промышленного узла имеются «исторические загрязнители» (отвалы шлака свинцового производства, золоотвал №1 Усть-Каменогорской ТЭЦ), часть которых к настоящему времени ликвидирована (рекультивирована), а часть в перспективе подлежит переработке в качестве техногенных минеральных образований.

В юго-западном направлении к Северному промышленному узлу примыкает территория промышленной зоны, включающей промплощадки машиностроительного завода АО «Востокмашзавод» и автосборочного завода АО «Азия Авто» (по состоянию на 01.07.2022 года не функционирует). К северу от Северного промышленного узла расположена площадка участка хвостового хозяйства (хвостохранилища) АО «Ульбинский металлургический завод» общей площадью 284,7 га, где осуществляется складирование хвостов (отходов) подразделений данного предприятия.

В городе Усть-Каменогорске также имеется Северо-восточный промышленный узел, расположенный на северо-восточной окраине города на расстоянии 10 км к северо-востоку от Северного промышленного узла. Северо-восточный промышленный узел включает промышленные площадки АО «Усть-Каменогорский титано-магний комбинат» (производство титана и магния), ТОО «Согринская ТЭЦ» (производство электро- и тепловой энергии), тепличный комплекс ТОО «Альжан Агротрейд» (выращивание овощей), площадку строительства автомобильного завода полного цикла АО «Азия Авто Казахстан» (по состоянию на 01.07.2022 года строительство приостановлено).

Южный промышленный узел, ранее функционирующий на южной левобережной окраине города Усть-Каменогорска на расстоянии 9 км к югу от Северного промышленного узла, после ликвидации текстильного производства Комбината шелковых тканей представляет в настоящее время разрозненные площадки небольших по площади предприятий, таких как котельная №2 АО «Усть-Каменогорские тепловые

сети», АО «КЭМОНТ», ТОО «Усть-Каменогорский молочный комбинат». В целях точности измерений расстояний Усть-Каменогорской металлургической площадки до ближайшей жилой зоны приняты данные официального геопортала Восточно-Казахстанской области (<https://vkomap.kz/>), на котором размещены электронные карты земельных участков, зданий, строений, сооружений, улично-дорожной сети, инженерных сетей, генпланы и проекты детальной планировки в цифровом виде по городу Усть-Каменогорск, разработанного Управлением земельных отношений Восточно-Казахстанской области в соответствии с едиными требованиями к геоинформационным порталам местных исполнительных органов.

В соответствии с п. 1 и 4 ст. 49 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года №242, жилая зона населенного пункта предназначена для застройки многоквартирными жилыми зданиями (домами) с обустроенными придомовыми территориями и индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками, в отдельных случаях к жилым зонам также могут относиться территории садоводческих и дачных товариществ, расположенных в пределах границ (черты) населенного пункта.

Основная городская застройка расположена к югу и западу от Усть-Каменогорской металлургической площадки, однако, с учетом исторического развития территории города Усть-Каменогорска, отдельная частная жилая застройка имеется и в других направлениях:

- в юго-восточном направлении - на расстоянии 691 метр от крайнего в этом направлении ИЗА 0316 (баки с растворами едкого натра и сульфата магния сервисного цеха, высота трубы 14,4 м); расстояние принято до объекта по ул. Астафьева, 117 (целевое назначение «для обслуживания жилого дома», кадастровый номер 05085059414);

- в юго-западном направлении - на расстоянии 454 метра от крайнего в этом направлении ИЗА 0248 (оборудование электроплавки сухих медных шликеров, оборудованное рукавными фильтрами РФГ-5-МС-10 и ФРИК-2350, высота трубы 75 м); расстояние принято до объекта по ул. Куйбышева, 52 (целевое назначение «для обслуживания жилого дома», кадастровый номер 05085055119);

- в северо-западном направлении - на расстоянии 274 метра от крайнего в этом направлении ИЗА 6015 (терриконы шлака); расстояние принято до объекта по расположению кооператива садоводов-любителей «Шынқожа ауылы», участок №1 (целевое назначение «для ведения садоводства», кадастровый номер 050850281016);

- в южном направлении - на расстоянии 543 метра от крайнего в этом направлении ИЗА 6015 (терриконы шлака); расстояние принято до объекта по ул. Заводская, 132 (целевое назначение «для обслуживания жилого дома», кадастровый номер 05085054262).

Усть-Каменогорская металлургическая площадка не граничит:

- с лесами - земли лесного фонда в непосредственной близости к объекту, в границах его санитарно-защитной зоны, не выделены; примыкающий к западной части площадки УКМП лесопитомник (отделен от площадки УКМП ручьем Бразинский) не относится к объектам лесного фонда;

- с сельскохозяйственными угодьями - ближайшие земли сельскохозяйственного назначения находятся к северу от площадки УКМП на расстоянии 3 км;

- с зонами отдыха - ближайшими зонами отдыха являются парки «Металлург» и «Самал», расположенные к югу от площадки УКМП на расстоянии 1,9 и 3,0 км соответственно;

- с территориями заповедников или иных особо охраняемых природных территорий - согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года №593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных

территорий республиканского значения» в границах города Усть-Каменогорска и в радиусе 30 км от площадки УКМП отсутствуют;

- с музеями - музеи расположены компактно в центральной исторической зоне города Усть-Каменогорска к югу от площадки УКМП на расстоянии 3,3-3,6 км;

- с памятниками архитектуры – согласно приказу Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры республиканского значения» ближайшим памятником истории и культуры республиканского значения является Дом культуры металлургов (1957 год), расположенный к югу от площадки УКМП на расстоянии 1,6 км; согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 января 2021 года №4 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения» ближайшими памятниками истории и культуры местного значения являются Дом культуры энергетиков (1950 годы) и Дом культуры строителей (1952 год), расположенные к югу от площадки УКМП на расстоянии 0,9 и 1,1 км соответственно;

- с санаториями и домами отдыха - в границах города Усть-Каменогорска отсутствуют.

В непосредственной близости от промышленной площадки УКМП находятся, хотя и не граничат напрямую, проспект Абая и улица Бажова, являющиеся важными транспортными магистралями общегородского значения, расположенными к востоку и югу от УКМП соответственно.

С запада и севера площадка УКМП выходит на железнодорожную магистраль, имеющей ключевое региональное значение для трансграничных перевозок с Российской Федерацией, а также для железнодорожных перевозок в город Риддер и район Алтай Восточно-Казахстанской области.

Ситуационная карта-схема района расположения промплощадки приведена в приложении 3.

1.2. Карта-схема объекта

Карта-схема площадки Усть-Каменогорской металлургической площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 3.

Каждому источнику выбросов присвоен порядковый номер и определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системы координат.

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Ситуационная карта-схема района размещения Усть-Каменогорской металлургической площадки с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха, музеев и памятников архитектуры представлена в приложении 3 (заповедники, санатории и дома отдыха не указаны ввиду их отсутствия в районе расположения объекта).

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Оператор объекта нормирования допустимых выбросов – товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк», одна из крупнейших казахстанских горно-металлургических компаний, крупный интегрированный производитель цинка с большой долей сопутствующего выпуска свинца, меди, драгоценных металлов. Подразделения и дочерние компании ТОО «Казцинк» расположены в Восточно-Казахстанской, Акмолинской и Карагандинской областях Республики Казахстан.

Собственная сырьевая база ТОО «Казцинк» включает эксплуатируемые и перспективные полиметаллические месторождения в окрестностях городов Риддер и Алтай Восточно-Казахстанской области (Малеевское, Тишинское, Риддер-Сокольное, Долинное, Обручевское, Чекмарь и прочие). Полиметаллические руды перерабатываются на обогатительных фабриках в городах Риддер и Алтай Восточно-Казахстанской области с получением цинковых, свинцовых, медных, гравитационных и флотационных золотосодержащих концентратов. Цинковые концентраты поставляются на цинковые заводы ТОО «Казцинк» в городах Усть-Каменогорск и Риддер. Свинцовые собственные и закупаемые концентраты, а также золотосодержащие концентраты поступают на свинцовый завод ТОО «Казцинк» в городе Усть-Каменогорске. Дочерними организациями ТОО «Казцинк», товарная продукция которых перерабатывается в деятельности головной компании, являются АО «Жайремский горно-обогатительный комбинат» (Карагандинская область, специализация – добыча и обогащение полиметаллических руд) и АО «Altyntau Kokshetau» (Акмолинская область, специализация – добыча и переработка золотоносных руд).

Усть-Каменогорская металлургическая площадка, расположенный в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, входит в состав Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» в качестве самостоятельного подразделения с замкнутым технологическим циклом.

Краткая историческая справка. Создание металлургического производства в городе Усть-Каменогорске начато в середине XX века, когда в начале Второй Отечественной Войны сюда было эвакуировано оборудование завода «Электроцинк» из города Орджоникидзе (сейчас г. Владикавказ, Республика Северная Осетия - Алания, Российская Федерация) и было начато строительство первого в Казахстане цинкового электролитного завода. После Второй мировой войны в счёт репараций с фашистской Германии сюда было перевезено новейшее оборудование Магдебургского цинкового завода. В сентябре 1947 года Усть-Каменогорский цинковый завод выдал первые слитки металла. В 1951 году запущен вельцех для переработки цинковых кеков с получением окиси цинка и клинкера. Строительство свинцового завода началось в январе 1951 года, 25 июня 1952 года получен первый металл. В 1952 году существующие металлургические переделы преобразованы в Усть-Каменогорский свинцово-цинковый комбинат (УК СЦК). В 1955 году освоено конвертирование медно-свинцовых штейнов с получением черновой меди. В январе 1956 года на заводе была запущена шлаковозгоночная установка по переработке шлаков, в 1964 году запущена в работу новая шлаковозгоночная установка, на которой в 1997 году был установлен новый котел-утилизатор.

В рамках проекта «Новая металлургия» на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе в конце 2000-х – начале 2010-х годов выполнена технологическая модернизация производственных мощностей с применением современных технологий ISASMELT и ISAPROCESS производства меди и свинца австралийской фирмы «Xstrata». Строительство медного завода завершено в мае 2011

года, в июле 2011 года произведен запуск основных технологических переделов медного завода до электролиза, в августе 2011 года запущен процесс электролиза меди и получена первая катодная медь.

В 2012 году было реконструировано свинцовое производство и внедрена экологичная технология ISASMELT, которая позволила снизить выбросы сернистого ангидрида при производстве свинца за счет герметичности оборудования плавки и получением при этом малых объемов газов высокой концентрации, которые полностью утилизируются. Реконструкция свинцового производства позволила снизить энергоемкость, вести масштабную переработку вторсырья и улучшить экологические показатели данного производства.

В 1952 году введен в эксплуатацию участок по получению сплавов драгоценных металлов плавильным способом, предназначенный для переработки богатой серебристой пены и шламов с жидкостной конденсацией цинка и извлечением золота и серебра. В 1992-1993 годы на УК СЦК внедрена технология аффинажа золота, серебра и металлов платиновой группы.

Первое сернокислотное производство построено и запущено в эксплуатацию в 1953 году с использованием технологии одинарного контактирования. Установка утилизации слабосернистых газов датской фирмы Haldor Topsøe, функционирующей по технологии мокрого катализа WSA, введена в эксплуатацию в 2004 году. В 2011 году по проекту канадской инжиниринговой фирмой «SNC Lavalin» введена в эксплуатацию новая сернокислотная установка с применением передовой технологии двойного контактирования-двойной абсорбции (ДК-ДА), разработанной бельгийской компанией Mecs. В настоящее время на УКМП функционируют три взаимосвязанные сернокислотные установки, которые обеспечивают очистку серосодержащих газов.

Текущая характеристика объекта. Основной вид деятельности предприятия – производство цветных, редких металлов и их сплавов. Перерабатываемое на Усть-Каменогорской металлургической площадке полиметаллическое сырье содержит в себе свинец, цинк, медь, кадмий, селен, ртуть, теллур, индий, таллий, мышьяк, сурьму, другие цветные и редкие металлы, а также серу. В номенклатуру продукции объекта входят рафинированный цинк, цинк в цинковом купоросе, свинец, медь катодная, висмутистый свинец, сурьма в концентрате, кадмий, золото, серебро, серная кислота и прочие виды продукции. В качестве технологического топлива используются кокс, уголь, мазут, отработанные нефтепродукты, дизельное топливо и другие виды топлива.

В составе Усть-Каменогорской металлургической площадки функционально выделяются *основное* металлургическое производство, состоящее из свинцового завода, цинкового завода, медного завода, завода по производству драгоценных металлов, и *вспомогательное* производство, включающее сернокислотный завод, теплосиловой цех, кислородно-аргонный цех, цех материально-технической комплектации, цех ремонта металлургического оборудования и прочие подразделения.

Режим работы основных технологических агрегатов объекта – непрерывный с остановками на планово-предупредительные, текущие и аварийные работы.

Организационная структура Усть-Каменогорской металлургической площадки включает:

- **Свинцовый завод:**
 - цех переработки свинцовой шихты;
 - плавильный цех;
 - цех рафинирования свинца;
 - химико-металлургический цех;
 - цех пылеулавливания.
- **Цинковый завод:**
 - обжиговой цех;
 - цех выщелачивания цинкового огарка;

- цех выщелачивания окиси цинка;
- цех вельцевания цинковых кеков;
- электролизный цех;
- **Медный завод:**
- цех подготовки шихты;
- медеплавильный цех (плавильное отделение, отделение производства анодов);
- цех электролиза меди;
- **Завод по производству драгоценных металлов;**
- **Вспомогательное производство:**
- сернокислотный завод: УУГСЗ (установка WSA «Haldor Topsøe»), УУГЦЗ («классическая схема»), УУГМЗ (установка SNC «Lavalin»), участок концентрирования промывной кислоты «Chematur Escoplanning»;
- сервисный цех (теплосиловой цех, кислородно-аргонный цех, цех материально-технической комплектации);
- энергослужба;
- цех по ремонту металлургического оборудования (ЦРМО);
- управление: служба аналитического и технического контроля, исследовательский центр, центр управления производством, служба по безопасности, охране труда и экологии.

Свинцовый завод

В качестве сырья на Свинцовом заводе используются свинцовые сульфидные концентраты, золотосодержащие концентраты, металлургические пыли, лом и отходы цветных металлов, свинцовые кеки, прочие свинец содержащие промпродукты и различные флюсующие материалы (окисленные руды и другие шлакообразующие материалы). Помимо переработки материалов из собственной сырьевой базы группы Компании ТОО «Казцинк» на Свинцовом заводе перерабатывается сырье других производителей. В настоящее время поставщиками стороннего сырья выступают такие страны как Гватемала, Перу, Мексика, Россия, Киргизия, Таджикистан, другие, включая казахстанских производителей. Подготовка смеси шихты, и соответственно загрузка стороннего концентрата, варьируется исходя из текущих потребностей рынка сбыта продукции, а также ориентируясь на обеспечение стабильной бесперебойной работы всех стадий производственного процесса.

Расчетная мощность Свинцового завода на текущий момент составляет около 180 000 тонн рафинированного свинца в год.

В состав Свинцового завода входят: цех переработки свинцовой шихты, плавильный цех, участок рафинирования свинца, химико-металлургический цех, цех пылеулавливания.

Технологическая схема Свинцового завода Усть-Каменогорской металлургической площадки представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1. Технологическая схема Свинцового завода УКМП

В настоящее время получение свинца на Свинцовом заводе происходит с применением экологически чистой технологии Isasmelt Pb. В соответствии с проектом «УК МК. Оптимизация переработки промпродуктов свинцового завода» (заключение ГЭЭ №0W-0008/17 от 20.02.2017 года) в период кратковременных простоев Айза печи предусматривается использование агломерационной машины для переработки свинецсодержащих промпродуктов в условиях существующего производства. Параллельная одновременная работа двух агрегатов Айза печи и агломашины исключена.

Цех переработки свинцовой шихты

В состав цеха переработки свинцовой шихты входят: закрытый склад концентратов, дробильно-шихтовочный участок, шихтоподготовительный участок, спекательный участок, участок оборотного агломерата, участок айзаплавки.

Подготовка шихты для Айза плавки или агломерации. Сырьем для Айза печи является шихта, состоящая из смеси свинцовых концентратов, оборотных кеков и пылей, флюсов и топлива. В качестве флюсов в шихте используется кварцит, известняк флюсовый, немагнитная фракция клинкера (углерод содержащий концентрат). Хранение осуществляется в закрытом складе цеха отдельно по сортам. Подготовка окисленных материалов к плавке или агломерации производится в дробильно-шихтовочном участке, состоящим из приемного бункера, наклонного транспортера и барабанного гранулятора. Технологическая схема подготовки окисленных сульфатосодержащих материалов перед подачей на плавку или агломерацию включает смешивание на складе, смешивание на ленте, увлажнение водой, измельчение и окатывание.

Закрытый склад концентратов. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от закрытого склада концентратов при разгрузке и хранении концентратов осуществляется неорганизованно через ворота склада (ИЗА 6001).

Также в складе осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 60 кг/год, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через ворота склада (ИЗА 6001).

Дробильно-шихтовочный участок. Загрязняющие вещества, выделяющиеся от узлов пересыпки и разгрузки с транспортеров №№1, 31, 39 из помещения наружного бункера, от узлов пересыпки с транспортеров №№31, 33, 34, 35, загрузки и выгрузки грохота кокса дробильно-шихтовочного участка, передаются на участок тонкой

очистки отделения пылеулавливания ХМЦ (ИЗА 0001). Предварительная очистка аспирационного воздуха от узлов пересыпки с питателей №3 и №6, транспортера №7, от барабана-окатывания, от укрытия кабинного типа производится в групповом циклоне ЦН-15, после которого аспирационный газ передается по газоходу на участок тонкой очистки цеха пылеулавливания (ИЗА 0001).

Шихтоподготовительный участок. Загрязняющие вещества, выделяющиеся от узлов пересыпки с транспортеров №11, 12, в бункера и отсеки участка шихтоподготовки, с транспортеров №16, 17, 18 на №19, с №19 на №20, с №20 на №21, передаются по газоходу в цех пылеулавливания (ИЗА 0003). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов пересыпки шихты с транспортеров №13, 14, 15 в отсеки участка шихтоподготовки и шихтопогрузочной машины на транспортеры №16, 17, 18 осуществляется неорганизованно через ворота (ИЗА 6011).

На шихтоподготовительном участке цеха переработки свинцовой шихты расположена мастерская, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6095).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 80 кг/год, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечу сварочного поста высотой 2 метра (ИЗА 0269).

Плавление в печи ISASMELT. Печь ISASMELT предназначена для плавки шихты с получением в качестве основной продукции богатого свинецсодержащего шлака, а также газов с концентрацией сернистого газа, удовлетворяющей требованиям получения из них серной кислоты. На плавильную печь подготовленная шихта транспортируется с помощью системы ленточных транспортеров и дозаторов. Для выпуска расплава из Айза печи предусмотрены два выпускных отверстия для выпуска свинецсодержащего шлака и чернового свинца. Черновой свинец по выпускному чугунному желобу разливается в изложницы, в которых формируются блоки чернового свинца для дальнейшей отправки в цех рафинирования свинца. Свинецсодержащий шлак по выпускному желобу поступает на промежуточную мульд, которая служит в качестве буферной емкости. Для того чтобы шлак не замерзал в промежуточной мульде, предусмотрены четыре горелки, работающие на дизельном топливе. Процесс литья начинается с подачи максимального потока богатого свинецсодержащего шлака из печи. Опорожнение изложниц происходит в месте выгрузки брикетов шлака с дальнейшей доставкой в расходные бункера шахтной печи плавильного цеха. Для облегчения разделения изложницы и шлака используется известковое молоко, которое готовится на установке получения, состоящей из бункеров, бака смешивания, мешалки и насосов.

Технологические газы Айза печи после охлаждения в котле-утилизаторе и очистки от пыли в электрофилтре BS-780R направляются в сернокислотное производство для переработки по схеме WSA «Haldor Topsøe» или на установке SNC «Lavalin» с получением товарной серной кислоты (ИЗА 0214, 0225). Образующиеся пыли удаляются из пылеулавливающих агрегатов системой сбора и транспортировки пыли в накопительный бункер для пыли с возвратом в технологический процесс.

Участок Айза-плавки. Очистка технологических газов плавильной Айза печи производится на электрофилтре, после которого технологический газ передается в сернокислотный завод для производства серной кислоты с последующим выбросом через трубы участка №1 и участка №3 (ИЗА 0214, 0225). Загрязняющие вещества, выделяющиеся от загрузочного отверстия Айза печи, отсосов конвейеров, байпаса Айза печи, разгрузки бункеров циклона, а также от укрытия, после предварительной очистки в циклоне ЦН-15 передаются по газоходу в участок тонкой очистки цеха

пылеулавливания (ИЗА 0001). Загрязняющие вещества, выделяющиеся от части отсосов Айза печи, отсосов машины конвейерной передачи шлака (МПКШ) и отсосов выпуска свинца, передаются по газоходу в отделение пылеулавливания №2 цеха пылеулавливания, где в последующем производится их очистка на рукавных фильтрах УРФМ-I, ФРИК- 3800. Уловленная в рукавных фильтрах пыль системой винтовых конвейеров и камерных насосов пневмотранспорта ежемесячно выгружается в склад концентратов, в аварийных случаях - в наружный бункер с дальнейшим возвратом в технологический процесс.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух с паровоздушной смесью от хвостовой части изложницы МКПШ осуществляется без очистки через свечу высотой 38 м (ИЗА 0230). Загрязняющие вещества, выделяющиеся от процесса окраски изложниц, передаются без очистки по газоходу в отделение пылеулавливания №2 ХМЦ (ИЗА 0003).

Выброс загрязняющих веществ от помещения расходных баков дизельного топлива осуществляется без очистки через осевые вентиляторы на высоте 6 м (ИЗА 0231).

На участке айзаплавки цеха переработки свинцовой шихты расположена мастерская, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы – 41 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм), выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6092).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 60 кг/год, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечу сварочного поста высотой 5 м (ИЗА 0267).

Процесс агломерации. В период кратковременных простоев Айза печи для проведения планово-предупредительных ремонтов, либо при капитальных ремонтах печи, но не более 60 дней в календарном году предусмотрено использование альтернативной схемы в соответствии с проектом «Оптимизация переработки промпродуктов свинцового завода» на Усть-Каменогорской металлургической площадке перепрофилировано незадействованное в постоянной работе технологическое оборудование с комплексным вовлечением в переработку промпродуктов (пыли, кеки, возгоны и т.п.), а также сторонних концентратов (АО «Жайремский горно-обогадительный комбинат», иные поставщики).

Технологическими материалами, используемыми в качестве топлива, флюсов и реагентов при получении агломерата, служат: мазут топочный, отработанные нефтепродукты, коксовая мелочь, руда окисленная, известняк, магнитная фракция клинкера, кислород технический. Загрузка шихты в зажигательный слой производится при помощи барабанного питателя с последующим зажиганием на агломашине. Нагрев и воспламенение зажигательного слоя обеспечивается сжиганием мазута форсунками, расположенными на горне. Загрузка основной шихты на паллеты, предназначенные для ее транспортирования, производится через бункер основного слоя питателем. Для дробления спека агломерата, сбрасываемого с паллет на разгрузочном конце агломерационной машины, используется зубковая дробилка. Годный агломерат размером более 25 мм направляется в бункер годного агломерата для дальнейшей восстановительной плавки в шахтных печах, подача агломерата в расходные бункера плавильного цеха осуществляется скиповым подъемником, агломерат менее 25 мм направляется на дробление. Обратный агломерат увлажняется в чашевых охладителях свинцовой пульпой и поступает в бункер шихтовочного участка. Технологические газы агломашин после охлаждения и очистки от пыли в электрофильтре BS-780R направляются в сернокислотное производство для переработки по схеме WSA «Haldor

Торсøе» или на установке SNC «Lavalin» с получением товарной серной кислоты (ИЗА 0214, 0225).

Спекательный участок. Технологические и вентиляционные газы, выделяющиеся при работе спекательного участка, передаются по газоходу в (участки пылеулавливания №№ 1, 2) цеха пылеулавливания (ИЗА 0001, 0003):

- аспирация от узлов пересыпки (с транспортёра №22 до питателя №8 и на шихтосмеситель №1 или до питателя №9 и на шихтосмеситель №2; с шихтосмесителя №1 до транспортера №59 и №59А; с шихтосмесителя №2 до челнокового транспортера) до коллектора технологических газов ЦПУ (ИЗА 0003);

- технологические газы от АКНД-3 (нижняя часть зажигательного горна/камера №1; над дутьевыми камерами № 7-15 «бедных» газов) до коллектора технологических газов ЦПУ (ИЗА 0003);

- Технологические газы от АКНД-3 (узел зажигания шихты/горн; "хвостовая" часть АКНД-3) до коллектора технологических газов ЦПУ (ИЗА 0003);

- аспирация от узлов пересыпки (с грохота №5 в бункер годного агломерата; с грохота №5 на транспортер К1; бункеры просыпи агломерата на транспортер №9; с транспортера №9 на транспортер №10; с транспортера №10 на транспортер №11) до коллектора технологических газов ЦПУ (ИЗА 0003).

- аспирация от узлов пересыпки (с бункера годного агломерата на скиповой подъёмник; со скипового подъемника в бункеры "Север" и "Юг" годного агломерата) до коллектора технологических газов ЦПУ (ИЗА 0003).

Также на участке осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 60 кг/год, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через ворота склада (ИЗА 6170).

Участок оборотного агломерата. Очистка аспирационного воздуха пересыпки агломерата с транспортера К1 на транспортер К2 или К3; с транспортера К2 на грохот №2; с транспортера К3 на грохот №1 в групповом циклоне ЦН-15, затем аспирационный газ передается в участок тонкой очистки цеха пылеулавливания (ИЗА 0001).

Очистка аспирационного воздуха от грохота №1 на дробилку №1, грохот №3, дробилку №3 и транспортер К5; с грохота №2 на дробилку №2, грохот №4, дробилку №4 и транспортер К4; с транспортера К4 и К5 на чашевый охладитель и транспортер №24 или №25 и далее на транспортер №11 производится в групповом циклоне ЦН-15, затем аспирационный газ передается по газоходу на доочистку в отделение пылеулавливания №2 химико-металлургического цеха (ИЗА 0003). Загрязняющие вещества, выделяющиеся от узлов разгрузки бункеров циклонов вентиляционных систем в автотранспорт, передаются по газоходу в цех пылеулавливания (ИЗА 0003).

На участке расположена мастерская, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы 46 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6099).

В здании управления ЦПСШ №2 расположена мастерская, в которой для металлообработки используется заточные станки (2 ед., время работы каждого 41 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6093, 6098).

Плавильный цех

В состав цеха входят: участок шахтной плавки агломерата и шлака Айза печи, участок переработки шликеров, шлаковые дворы и терриконы. Административно в состав Плавильного цеха также входит участок шлаковозгоночной установки, что

обусловлено ее территориальным расположением в границах цеха. По существу данная установка является частью процесса производства цинка, т.к. осуществляет технологический процесс извлечения цинка из вторичного сырья.

Сырьем для плавильного цеха являются агломерат, свинцовый айза шлак, обороты шахтных печей, лом и отходы цветных металлов и сплавов, отходы, принимаемые от подразделений предприятия, используемые в качестве дополнительной топливной, сырьевой и энергетической добавки и т.д.. Продукцией плавильного цеха являются свинец черновой веркблей, пыли шлаковозгонки, шлак цинкосодержащий.

Участок шахтной плавки. Шахтная плавка проводится с целью получения чернового свинца восстановлением его окислов из агломерата, свинцового айза шлака и оборотов шахтных печей. В состав шахтного передела входят три шахтных печи, одна из которых находится в резерве/ремонте. Во время шахтной плавки протекает три основных процесса: восстановление, шлакообразование, сульфидирование, газообразование. Шахтную печь условно можно разделить на 3 зоны: подготовительная, восстановительная, зона плавления и шлакообразования. Агломерат, свинцовый айза шлак и обороты шахтных печей подаются в шахтные печи отдельными порциями на слой загруженного кокса. В качестве вторичных энергоресурсов, а также с целью недопущения накопления в окружающей среде, в загрузке шахтных печей участвуют ветошь промасленная, прочие материалы, загрязненные нефтепродуктами, отработанные нефтепродукты, отработанные фильтровальные материалы, деревянные отходы. Восстановлению (утилизации) в шахтных печах в качестве флюсовых добавок также подлежат отработанный ванадиевый катализатор, отработанные изделия керамические. Также в шахтных печах осуществляется восстановление (переработка) лома и крошки разделанных свинцовых аккумуляторных батарей. Во избежание зарастания печей периодически (примерно 1 раз в неделю) в условиях их штатной работы производятся взрывные работы (ВР) с применением взрывчатых веществ. Продуктами свинцовой шахтной плавки являются: свинец черновой веркблей, шлак шахтных печей, штейн, шпейза, пыли, содержащие свинец, цинк, кадмий и редкие металлы. Черновой свинец транспортируется в цех рафинирования свинца, штейн шахтных печей передается на переработку на Медный завод, шлак шахтных печей после выпуска заливается в шлаковозгоночную печь (ШВП) шлаковозгоночной установки (ШВУ).

Технологические газы, отходящие от участка шахтной плавки при работе шахтных печей при любых режимах работы, включая буровзрывные работы, после первой ступени очистки в циклонах ЦН-15 направляются на очистку в отделение тонкой очистки газов цеха пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферу через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001). Вентиляционные газы шахтных печей направляются на очистку на участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферу через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001):

- загрузочные люки шахтных печей (ИЗА 0001);
- узлы выпуска расплава из шахтных печей в электроотстойники (ИЗА 0001);
- электроотстойники (ИЗА 0001);
- узлы выпуска шлака из электроотстойников (ИЗА 0001);
- узлы выпуска штейна из электроотстойников (ИЗА 0001);
- узлы выпуска свинца из шахтных печей в ковши (ИЗА 0001);
- узлы разгрузки бункеров в вагон-весы (ИЗА 0001);
- кантовальная машина № 1 (ИЗА 0001);
- из помещения переноса места ремонта вагон-весов (ИЗА 0001);
- укрытие от загрузки вагон-весов (ИЗА 0001);
- желоб от кантовальной машины (ИЗА 0001);
- от котла с черновым свинцом (ИЗА 0001).

Технологические газы от буровзрывных работ на шахтных печах направляются на очистку на цех пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферу через трубу высотой 175 м (ИЗА 0003).

Вентиляционные газы от кантовальной машины №2, от ковшевого перелива №№1, 2 направляются на очистку на цех пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферу через трубу высотой 150 м (ИЗА 0010).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов пересыпки с транспортеров №№33, 34, 35 в бункеры плавильного цеха осуществляется через 3 шахты на крыше плавильного цеха на высоте 26 м (ИЗА 0002). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ковшей с расплавами осуществляется через аэрационный фонарь и 12 дефлекторов (ИЗА 0009, 0011).

На участке шахтной плавки расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарно-винторезные станки (11 ед.), сверлильные станки (3 ед.), фрезерные станки (2 ед.), строгальные станки (2 ед.), долбежный станок (1 ед.). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарно-винторезных, сверлильных, фрезерных, строгальных и долбежного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена).

Также в мастерской используется маятниковая пила (1 ед., время работы – 588 ч/год), заточные станки (8 ед., время работы четырех станков каждый 588 ч/год, остальных 540 ч/год, диаметр абразивного круга – 400 мм, 200 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы четырех заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6094, 6096, 6150, 6157).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы на двух сварочных постах с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 2280 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы других четырех заточных станков, маятниковой пилы и сварочных постов осуществляются без очистки через свечу высотой 12 м (ИЗА 0298).

Шлаковозгоночная установка. Является частью технологического процесса производства цинка. Шлаки шахтных печей перерабатываются на шлаковозгоночной установке (ШВУ) с целью извлечения из них цинка в виде окиси. Шлаковозгоночная установка включает шлаковозгоночную печь, котел-утилизатор, отделение пылеприготовления с мельницами, склад шихты и топлива с грейферными кранами, узел грануляции шлака из ШВУ и грейферные краны для удаления шлака из зумпфов. Шлак шахтных печей продувается воздухом с угольной пылью в шлаковозгоночных печах с целью отгонки цинка, содержащегося в шлаках. Углеприготовление осуществляется в отделении пылеприготовления на 3 мельницах, снабженных барабанно-скребковыми питателями для подачи угля на размольный стол. К каждой мельнице подведен горячий воздух, что обеспечивает одновременно транспортировку и подсушку угольной пыли. Полученная смесь по пылепроводу подается в фурменный коллектор и через фурмы вдувается в шлаковозгоночную печь. По окончании продувки, шлак гранулируется водой с дальнейшим осаждением в зумпфе, при контакте горячего шлака с водой он разбивается на мелкие гранулы и быстро застывает в зумпфовых ямах для стекания воды, после чего вывозится на площадку временного хранения или в отвалы (терриконы).

Технологические газы от шлаковозгоночных печей №№ 1, 2, 3 поступают в котел-утилизатор и далее на очистку на рукавные фильтры РФГ в цех пылеулавливания с дальнейшим выбросом через трубу высотой 150 м (ИЗА 0010). Вентиляционные газы узлов заливки шлака в шлаковозгоночные печи и выпуска шлака из шлаковозгоночных печей поступают в цехе пылеулавливания с дальнейшим выбросом через трубу участка

тонкой очистки высотой 150 м (ИЗА 0001). Пыли шлаковозгонки, улавливаемые в цехе пылеулавливания, транспортируются в качестве сырья в цех выщелачивания окиси цинка Цинкового завода. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узла грануляции шлака шлаковозгоночных печей осуществляется без очистки через свечу высотой 36 м (ИЗА 0013). Аспирационные газы от желоба грануляции шлака шлаковозгоночной печи поступают на участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания с дальнейшим выбросом через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от эстакады для разгрузки вагонов в складе угля и приемных бункеров угля осуществляется неорганизованно через западные железнодорожные ворота (ИЗА 6013). Очистка аспирационного воздуха от узлов пересыпки угля с транспортеров нитки углеподачи шлаковозгоночной установки отделения пылеприготовления производится в циклонах ЦН-15, СИОТ, после которых очищенные аспирационные газы выбрасываются в атмосферный воздух через свечи систем высотой 25 м (ИЗА 0014).

На участке шлаковозгоночной установки расположена мастерская, в которой для металлообработки используются отрезной станок (1 ед., время работы – 492 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм), сверлильный станок (1 ед.). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от отрезного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6097).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 1920 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечу сварочного поста высотой 2 м (ИЗА 0268).

Участок переработки шликеров. Технологическая схема участка переработки шликеров включает электроплавку шихты, содержащей свинец (в том числе вторичный), цинк, медь и шлакообразующие, а также плавку вторичного алюминия. Для приготовления шихты используется подъемно-транспортное оборудование, молотковая дробилка, щековая дробилка, конусная дробилка, бегуны сухого помола. Плавление шихты происходит за счет нагрева электрическим током, в результате электротермической плавки образуется черновой свинец, который выпускается из печи периодически по мере накопления и направляется в отделение рафинирования свинца. Технологические газы от электротермической печи после грубой очистки в групповом циклоне ЦН-15 передаются на доочистку на участок тонкой очистки цеха пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферный воздух через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001). Очистка аспирационных газов участка переработки шликеров совместно с воздухом от узлов подготовки и транспортировки шихты, узлов выпуска штейна и шпейзы, отсеков медного концентрата и шликеров производится в рукавном фильтре РФСП-1580, после которого очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 20 м (ИЗА 0024).

На участке переработки шликеров расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильные станки (2 ед.), заточной станок (1 ед., время работы 480 ч/год, диаметр абразивного круга 350 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильного и токарного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6116).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 2160 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечу сварочного поста высотой 2 м (ИЗА 0277).

Новый шлаковый двор. Новый шлаковый двор предназначен для обработки ковшей, очистки их от застывших корок шлака, шпейзы и подготовки оборотных материалов для шихты сократительной плавки. Отбитые от ковшей корки подают в склад флюсов. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от площадки для выбивания корок шлака осуществляется неорганизованно (ИЗА 6008).

Грохот (ИЗА 6009) на данный момент демонтирован.

Терриконы шлака. Выброс загрязняющих веществ при погрузке, разгрузке шлака и его хранении в отвалах (терриконы №7, №8) осуществляется неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух (ИЗА 6015).

Площадка приема сырья. Площадка приема сырья предназначена для приема и подачи в отделение шихтоподготовки сырья и шликеров из отделения рафинирования свинца. Погрузку оборотных материалов ведут экскаваторами. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от площадки приема сырья осуществляется неорганизованно (ИЗА 6075).

Цех рафинирования свинца.

В состав цеха рафинирования свинца входят следующие отделения и участки: участок рафинирования чернового свинца, отделение по переработке промпродуктов, гидрометаллургический участок, участок по переработке висмутистого свинца, участок получения сплавов драгоценных металлов плавильным способом.

Участок рафинирования чернового свинца. На участке рафинирования свинца черновой свинец очищается от меди, теллура, мышьяка, олова, сурьмы, золота, серебра и висмута, с получением свинца чистотой 99,99 %, соответствующего ГОСТ 3778-98 «Свинец. Технические условия». Сырьем для производства чистого свинца являются расплав чернового свинца плавильного цеха, а также черновой свинец сторонних организаций.

Рафинирование свинца чернового веркблея состоит из следующих операций:

- набор свинца чернового веркблея и съем сухих шликеров в наборных котлах, а также снижением растворимости меди и ее кристаллизацией;
- обезмеживание элементарной серой со снятием сульфидных шликеров;
- обестеллурирование свинца металлическим натрием со снятием жидкого теллуrowого плава;
- первое щелочное рафинирование свинца от мышьяка, сурьмы и олова едким натрием в присутствии натриевой селитры;
- обессеребривание свинца цинком;
- обевисмучивание свинца металлическим кальцием, магнием;
- качественное щелочное рафинирование свинца от остатков цинка, кальция, сурьмы с получением сухих плавов;
- розлив свинца на карусельных машинах в чушки или блоки;
- пакетирование.

Часть аспирационных газов от машины сушки серебристой пены, собираемых вытяжной панелью вентиляционной системы, очищается в циклоне ЦН-15, а затем отводится в аспирационную систему участка рафинирования свинца. Слабо запыленные аспирационные газы, собираемые отсосами от рафинировочных котлов, карусельных разлиwочных машин и установки сушки серебристой пены, от карусельных машин для розлива свинца очищаются в рукавном фильтре ФРИК-2350 и выбрасываются в атмосферу через свечу высотой 30 м (ИЗА 0227), также часть слабо запыленных газов из помещения участка рафинирования чернового свинца от

оборудования и узлов разгрузки продуктов рафинирования в автосамосвалы выбрасывается в атмосферный воздух без очистки через аэрационный фонарь помещения участка на высоте 19,5 м (ИЗА 0016).

На участке рафинирования черного свинца расположен участок зарядки электрокар, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 11 м (ИЗА 0019).

На участке рафинирования черного свинца расположена мастерская, в которой для металлообработки используются заточные станки (6 ед., время работы двух станков 50 ч/год, остальных 60 ч/год, 48 ч/год, 36 ч/год, 49 ч/год, диаметр абразивного круга – 300 мм, 400 мм, 350 мм), токарный станок (1 ед.), сверлильные станки (6 ед.). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных и токарного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы трех заточных станков осуществляется без очистки через свечу высотой 11 м (ИЗА 0275). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от трех заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6109, 6114, 6156).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы на двух сварочных постах с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 120 кг/год и 85 кг/год соответственно, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечи высотой 12,8 и 2 м (ИЗА 0276, 0299).

Гидрометаллургический участок. Плав, образованные в результате очистки от примесей черного свинца на участке рафинирования свинца, поступают на гидрометаллургический участок для извлечения сурьмы, мышьяка и теллура в промпродукты: сурьма извлекается в сурьмянистый концентрат, мышьяк – в арсенат кальция, теллур – в теллуrowый концентрат. Также гидрометаллургический участок предназначен для регенерации едкого натра и получения соли Шлиппе.

Вентиляционные газы, отходящие от гидрометаллургического участка, направляются на очистку на участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферу через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001):

- приёмная воронка барабана-гранулятора для щелочных плавов;
- узел выгрузки свинцовых корольков из шнека в поддон;
- узел хранения и охлаждения коллективной пульпы;
- узел фильтрации пульпы;
- узел подготовки известкового молока;
- узел переработки теллуrowых плавов;
- узел выпаривания крепких щелочных растворов;
- участок сбора и хранения слабых щелочных растворов;
- участок сбора и хранения крепких щелочных растворов;
- узел осаждения арсената кальция;
- узел ликвации и розлива теллура.

Участок по получению сплавов драгметаллов плавильным способом. Сырьем участка по получению сплавов драгметаллов плавильным способом является пена серебристая и шлам меде- электролитный. Товарной продукцией участка является сплав серебряно-золотой, отвечающий требованиям СТ РК 2574-2014 «Сплав серебряно-золотой. Технические условия». Основным технологическим оборудованием участка являются электропечи для плавки пены серебристой, купеляционные печи. Переработка серебристой пены, смешанной с коксиком, осуществляется в электротермической установке и заключается в дистилляции цинка с последующей его конденсацией в жидкий металл с получением серебристого свинца. Продуктами переработки пены серебристой являются серебристый свинец, цинк

электротермической печи, шлак электротермической печи. Получение сплава серебряно-золотого из серебросодержащего свинца проводят купелированием его в отражательной печи, отапливаемой мазутом в две стадии. На первой стадии осуществляется переработка серебросодержащего свинца, медьэлектролитных шламов и собственных оборотов (доводочного глета, вымолок купелей) с получением богатого серебристого свинца. На второй стадии осуществляется переработка богатого серебристого свинца до получения товарной продукции – серебряно- золотого сплава. Кроме серебряно-золотого сплава продуктами купелирования являются шлак и пыль купеляционная, направляемые в плавильный цех в качестве оборотного материала.

Технологические и вентиляционные газы технологического оборудования участка направляются на тонкую очистку в цех пылеулавливания с дальнейшим выбросом в атмосферный воздух через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001):

- электротермическая печь №№1,2 для переплавки серебристой пены;
- технологические узлы купелей №№ 1, 2, 3;
- технологические узлы электротермических печей № 1 и № 2;
- узлы розлива продуктов купелиции;
- склад готовой продукции.

Отделение по переработке промпродуктов. Основными видами деятельности отделения по переработке промпродуктов являются: переработка лома и отходов свинца, гранулированной шихты с получением товарной продукции, сепарация клинкера, грохочение шликеров, электроплавка сухих медных шликеров, переработка висмутистых дроссов.

Участок сепарации клинкера. Основным видом деятельности участка является сепарация вельц-шлака (клинкера) Цинкового завода с получением клинкера магнитной фракции и клинкера немагнитной фракции. Сепарация клинкера проводится двумя магнитными сепараторами на 75 и 200 мТл, предназначенными для сухого магнитного обогащения клинкера за счет магнитной индукции магнита, установленного в корпусе барабана сепаратора.

Грохочение шликеров. Процесс разделения шликеров путем грохочения по фракциям проводится для дальнейшей их переработки на участке переработки шликеров плавильного цеха Свинцового завода. Сухие шликера – продукт грубого обезмеживания свинца – поставляются грузовым автотранспортом с нового шлакового двора, разгружаются в выделенный отсек, откуда при необходимости загружается в приемный бункер грохота. При попадании шликеров на рабочую часть дискового грохота, происходит разделение материала на крупную и мелкую фракции. Крупная фракция по вращающимся дискам попадает в отсек, откуда отправляется на новый шлаковый двор для размельчения. Мелкая фракция, пройдя через диски, по течке, попадает в отсек, откуда отгружается в электротермическое отделение для дальнейшей переработки.

Электроплавка сухих медных шликеров. Процесс электроплавки сухих медных шликеров на электротермической печи 1,2 МВт включает технологические операции: подготовка материалов к плавке, составление шихты (сухие медные шликера, пиритный концентрат, продукты сепарации клинкера, свинецсодержащие материалы, уголь, окисленная кварцевая руда, известняк, для набора ванны после ремонта используется гранулированный шлак), плавка шихты в электропечи. Продуктами сульфидирующей электроплавки шликеров являются: свинец черновой (направляется на рафинирование), медно-свинцовый штейн (направляется на переработку на медном заводе), медистая шпейза (направляется на переработку на медном заводе), шлак (направляется на шлаковое поле), свинцово-цинковые пыли рукавных фильтров и камеры дожигания электропечи (направляются в шихту агломерации или ISASMELT-Pb). Очистка технологических, аспирационных и вентиляционных газов от оборудования электроплавки сухих медных шликеров осуществляется в два ступени:

грубая пыль улавливается в пылевой камере, дальнейшая очистка от пыли осуществляется в рукавном фильтре РФГ-V, состоящем из пяти шкафов. Выброс очищенных технологических и аспирационных газов от электроплавки сухих медных шликеров после очистки в рукавных фильтрах РФГ-V осуществляется в атмосферный воздух через трубу высотой 75 м (ИЗА 0248).

Участок переработки висмутистых дрессов. Участок предназначен для переработки висмутистых дрессов с получением свинца висмутистого и рафинированного свинца переработки висмутистых дрессов в блоках. Переработка текущих висмутистых дрессов состоит из следующих стадий: набор текущих дрессов, первое щелочное рафинирование; обессеребривание свинца; обезвисмучивание свинца; качественное щелочное рафинирование свинца; розлив свинца.

Электролитический участок получения висмута (участок по переработке висмутистого свинца). На электролитическом участке получения висмута перерабатывается свинец висмутистый, являющийся продуктом рафинирования черного свинца от висмута и черного олова от висмута. Сырьем для получения висмута является черновой висмут, полученный на второй стадии электролиза свинца висмутистого электролизом в расплаве солей. Продукцией участка является висмут и свинец черновой рафинирования висмута (отгружается в цех рафинирования свинца). Основным технологическим оборудованием участка являются электролизеры, котлы для рафинирования висмута, устройство для розлива висмута, мешалка для рафинировочных котлов. Получение висмута товарного из свинца висмутистого электролизом в расплаве солей включает операции: подготовка блоков свинца висмутистого к загрузке в электролизер, приготовление электролита (расплав хлоридов свинца, цинка, хлористого калия и хлористого натрия), электролиз свинца висмутистого в электролизерах в две стадии (обогащение свинца висмутистого, получение черного висмута), рафинирование висмута, розлив товарного висмута. Все технологическое оборудование участка, являющееся источниками выделения загрязняющих веществ, оборудовано вытяжной вентиляцией. Выброс загрязняющих веществ от технологического оборудования участка осуществляется без очистки посредством вытяжных систем через шахту на высоте 23 м (ИЗА 0253).

Участок переработки алюминиевого лома находится в консервации с 2015 года, на период нормирования дальнейшая эксплуатация участка не прогнозируется. В случае запуска в работу участка переработки алюминиевого лома определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом работы участка будет выполнено путем досрочной разработки проекта нормативов допустимых выбросов объекта.

Очистка аспирационного воздуха от дробильного оборудования, мест пересыпок поступающего сырья шихтовочного участка, участка плавки алюминия, котлов рафинирования висмутистого свинца производится в рукавных фильтрах РФГ-V, ФРИК-2350, после которых очищенные аспирационные газы выбрасываются через трубу высотой 75 м (ИЗА 0248). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от разделочных столов, дробилок и сушильных шкафов осуществляется без очистки через свечу высотой 16 м (ИЗА 0249). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования отделения осуществляется неорганизованно через ворота (ИЗА 6077).

Участок зарядки электрокар (ИЗА 0027) наданный момент демотирован.

В отделении по переработке промпродуктов расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), заточные станки (2 ед., время работы каждого станка – 36 ч/год, диаметр абразивного круга – 200 мм, 400 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не

предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ от работы заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6100, 6101).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы на двух сварочных постах с применением электродов МР-3 в количестве 50 кг/год, ЦЛ-17 – 50 кг/год (на первом сварочном посту), МР-3 – 75 кг/год, ЦЛ-17 – 75 кг/год (на втором сварочном посту). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечи высотой 5 м и 2 м соответственно (ИЗА 0270, 0271).

Цех пылеулавливания

Цех пылеулавливания является основным звеном, осуществляющим природоохранные функции на Свинцовом заводе и других цехах УКМП МК. В задачи ЦПУ входит очистка отходящих технологических, аспирационных и вентиляционных газов Свинцового завода и газов от процессов вельцевания цинковых кеков Цинкового завода от пыли, возврат пыли в производство, создание нормальных санитарных условий на рабочих местах. В технологическом процессе ЦПУ не используются сырьё и топливо. Функционально в структуре отделения пылеулавливания выделяются три участка, в которых осуществляется очистка газов от различных переделов Свинцового завода и вельц-процесса Цинкового завода: участок пылеулавливания №1, участок пылеулавливания №2, участок тонкой очистки газов. Очистка газов от пыли производится в круглосуточном режиме, для чего организована сложная многоступенчатая схема с применением комбинированных методов очистки газов от пыли, основным из которых является очистка в рукавных фильтрах.

Участок пылеулавливания №1. На участок пылеулавливания №1 поступают технологические газы шлаковозгоночной установки, конвертеров, кантовальной машины № 2, шахтных печей. Очистка технологических газов (кроме технологических газов шахтных печей) осуществляется на фильтрах РФГ с дальнейшим выбросом очищенных газов в атмосферный воздух через трубу высотой 150 м (ИЗА 0010). Технологические газы шахтных печей отбираются дымососами участка №1 и транспортируются на очистку на участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов шлаковозгоночной пыли из бункера-накопителя в автотранспорт осуществляется через трубу участка пылеулавливания № 1 высотой 150 м (ИЗА 0010).

На участке пылеулавливания №1 расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед., время работы – 432 ч/год, диаметр абразивного круга - 400 мм), механическая пила (1 ед., время работы – 36 ч/год). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного, сверлильного станков, механической пилы при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ от работы заточного осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6102).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 360 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечу сварочного поста высотой 5 м (ИЗА 0272).

Участок пылеулавливания №2. На участке пылеулавливания №2 производится очистка технологических и вентиляционных газов цеха переработки свинцовой шихты, плавильного цеха и химико-металлургического отделения, в том числе, «богатых» и «бедных» газов агломашины, газов отделения грубого пылеулавливания частично, вентиляционных газов от узла оборотного агломерата, аспирационных газов свинцовой Айза печи, газов установки ТЕ.СО.МА-2, печи сульфатизации и узла приемки пыли пирокорпуса.

Очистка газов шахтных печей производится на фильтрах УРФМ-II с перенаправлением их на участок тонкой очистки газов и/или на фильтрах ФРИК-3800, УРФМ-I с дальнейшим выбросом в атмосферный воздух через трубу высотой 175 м (ИЗА 0003). Очистка «богатых» газов от агломашины производится на фильтре ФРИК-3360 с дальнейшим выбросом в атмосферный воздух через трубу высотой 175 м (ИЗА 0003). Остальные газы, очищенные на фильтрах УРФМ-I, ФРИК-3800, выбрасываются в атмосферный воздух через трубу высотой 175 м (ИЗА 0003). Уловленная в рукавных фильтрах пыль системой винтовых конвейеров и камерных насосов пневмотранспорта ежемесячно выгружается в склад концентратов, в аварийных случаях - в наружный бункер.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов выгрузки пыли из бункера в автотранспорт осуществляется через трубу участка пылеулавливания №2 высотой 175 м (ИЗА 0003).

На участке пылеулавливания №2 расположена мастерская, в которой для металлообработки используются сверлильный станок (1 ед.). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена).

Заточной станок (ИЗА 6105) на данный момент демотирован.

Участок тонкой очистки. На участок тонкой очистки поступают технологические газы от фильтра УРФМ-II участка пылеулавливания №2, от купеляционных печей и электропечей и вентиляционные газы от участка грубого пылеулавливания, от дробильно-шихтовочного отделения, от узла приемки пыли в складе концентратов, от галереи плавильной нитки, от систем склада концентратов, от шахтных печей, от кантовальной машины №1, от ШВУ, фонарные газы отделения купеляции, от систем цеха рафинирования свинца, от цеха вельцевания цинковых кеков. Все поступающие на тонкую очистку газы через коллектор распределяются на шесть фильтров ФРИК-4300 и на один фильтр ФРИ-5000. Выброс очищенных газов в атмосферный воздух осуществляется через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001). Уловленная пыль системой шнеков и элеватором загружается в высоконапорный камерный пневмонасос и пневмотранспортом передается на склад концентратов. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов выгрузки пыли (от башмака- элеватора, от бункера, от узла выгрузки пыли из бункера в автотранспорт, от шнека, от головки элеватора) осуществляется через трубу участка тонкой очистки газов высотой 150 м (ИЗА 0001).

На участке тонкой очистки газов расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед., время работы – 432 ч/год, диаметр абразивного круга - 350 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильного и токарного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 360 кг/год. Выброс загрязняющих веществ от работы заточного станка и от сварочных работ осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6106).

Химико-металлургический цех

В состав химико-металлургического цеха входят: участок обжига металлургическим способом (пирометаллургический корпус), участок по переработке селено-ртутных шламов, участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом (гидрометаллургический корпус).

Участок обжига металлургическим способом (пиromеталлургический способ). Технология переработки свинцовых пылей Усть-Каменогорской металлургической площадки в химико-металлургическом цехе включает следующие переделы:

- вывод мышьяка из смеси мышьяк-содержащих пылей медного производства (пыль конвективной части котла-утилизатора и электрофильтра №1 ISA-печи и пыль PS конвертера);

- вывод мышьяка из мышьяк-содержащих растворов цеха электролиза меди в технологии переработки пылей;

- вывод кадмия из объединенной пыли конвективной части котла-утилизатора и электрофильтра свинцовой ISA печи и передачу кадмия в виде богато-кадмиевого раствора на Цинковый завод.

Данный технологический процесс позволяет осуществить вывод мышьяка из пылей медного производства и возврат свинца, цинка и меди в виде промежуточных продуктов (без мышьяка), вывод кадмия из производственного цикла свинцового завода.

Смесь свинцовых мышьяк-содержащих пылей, состоящих из пыли радиационной части котла-утилизатора, пыли I-го электрофильтра медной Айза-печи и пыли PS конвертеров, из накопительных бункеров плавильного цеха медного завода, по двум трубопроводам при помощи фуллер-насосов перекачивают в два загрузочных бункера химико-металлургического цеха. Для исключения выбросов пыли каждый из бункеров оборудован циклоном, выходные патрубки которых присоединены к рукавному фильтру РФГ. Очищенный от пыли воздух из РФГ подается в коллектор отделения пылеулавливания. Собранную пыль возвращают в бункер, после заполнения агитаторов выщелачивания электролитом и обратным раствором с подкислением смеси технической серной кислотой, в них при включенном перемешивании питателями-дозаторами подают пыль из бункеров. Процесс выщелачивания ведут в течение нескольких часов, после чего откачивают пульпу в бак, откуда подают в фильтр-пресс. Фильтрат направляют в бак-сборник, свинцовый кек - в накопительный бункер, откуда автотранспортом вывозят на рудный склад свинцового завода.

Завозимый в химико-металлургический цех кек арсената кальция ГМУ ЦРС распульповывают промышленной водой или обратным раствором, готовую пульпу подают на операцию нейтрализации. Фильтрат от выщелачивания пыли из бака-сборника откачивают в агитатор, добавляют пульпу арсената кальция и порционно нейтрализуют раствор пульпой известкового молочка при непрерывном перемешивании. Пульпу после предварительной нейтрализации перекачивают в бак и подают в фильтр-пресс с однократной промывкой кека равным объемом промывной воды. Нейтрализованный фильтрат направляют в бак-сборник, гипсовый кек – в бункер-накопитель с последующим вывозом автотранспортом в рудный склад свинцового завода. Для осаждения мышьяка в виде арсената железа из нейтрализованного раствора используют железосодержащий раствор, получаемый в процессе высокотемпературного серноокислотного выщелачивания цинкового кека в агитаторе с механическим перемешиванием. Пульпу отстаивают в сгустителях с добавлением флокулянта, после чего верхний слив направляют в бак-сборник, откуда перекачивают в баки ХМЦ, а нижний слив сгустителей откачивают в пульпу фильтровально-сушильного отделения. Мышьяк в нейтрализованном растворе находится в форме (+3), для осаждения его из раствора в виде арсената железа (МЖО) мышьяк окисляется до высшей валентности (+5), в качестве окислителя используется раствор хлората калия. Нейтрализованный мышьяк-содержащий раствор из сборника перекачивают в агитаторы и нагревают, добавляя расчетное количество хлората калия. По окончании процесса окисления в агитатор закачивают расчетный объем железосодержащего раствора, подают сжатый воздух и нагревают пульпу острым паром с добавлением

известкового молочка. Пульпу мышьяк-железосодержащего отхода (МЖО) перекачивают в промежуточный агитатор с механическим перемешиванием, откуда направляют в фильтр-пресс. После промывки кека на фильтре МЖО выгружают в накопительный бункер, затаривают в мягкие контейнеры (биг-бэги) и вывозят на захоронение на полигон промышленных отходов ТОО «Казцинк». Фильтрат (медно-цинковый раствор) направляют в бак-сборник. Часть медно-цинкового раствора для сохранения водного баланса технологической схемы направляют на выпаривание в печь кипящего слоя. Из оставшейся части медно-цинкового раствора медь и цинк высаживают в виде гипсо-гидратного осадка.

Отходящие газы от пневмотранспорта пылей, установки получения цинкового купороса из сульфата свинца, переработки сульфатных растворов и свинцовых пульп (установка ТЕ.СО.МА), репульпаторов для пыли сухих электрофильтров направляют на доочистку от пыли в отделение пылеулавливания химико-металлургического цеха, с дальнейшим выбросом в атмосферу через трубу высотой 175 м (ИЗА 0003).

Вентиляционные газы от оборудования, а также газы узлов участка выбрасываются в атмосферу через ИЗА 0116-0117, 0119-0121, 0123-0124, 0207:

- агитатор №1,2,3 Pb 20м3, пульповой бак, баки серной кислоты №1,2, агитаторы 29б, в нейтрализации и осаждения растворов содой кальцинированной и известковым молоком. (ИЗА 0116);

- расходные баки Zn-Cu раствора №1, №2, агитатор №1,2,3 Cu-Zn, зумпф №3, бак ВВН, бункера загрузки извести, дисковые вакуум-фильтры №№ 4, 6 (ИЗА 0117);

- бак орошения, арсенатный бак (ИЗА 0119);

- барабана гашения извести (ИЗА 0120);

- Пылепровод, приемный бункер пыли, дозатор пыли, рукавный фильтр ФРИК В-15, В-15а (ИЗА 0121);

- дефлекторы (3шт) пирокорпуса ХМЦ (ИЗА 0123);

- дисковые вакуумные фильтры №№ 4-6 (ИЗА 0124);

- баковая аппаратура тонкой очистки, бак накопитель, бак очищенного раствора, от репульпатора под фильтр-прессом, Компрессорная УОМС В-2в, Агитаторы Pb №3, зумпф приемки пылей айза, расходный бак кислоты, бак цинковых растворов (ИЗА 0207);

Узел выгрузки соды из мешков в контейнеры (ИЗА 6037) на данный момент демонтирован.

На участке обжига металлургическим способом расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильного и токарного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР- 3 в количестве 70 кг/год, ЦЛ-17 в количестве 70 кг/год. Выброс загрязняющих веществ от сварочных работ осуществляется через свечу высотой 2 м (ИЗА 0274).

Заточной станок (ИЗА 6108) на данный момент демонтирован.

Участок по переработке селено-ртутных шламов. На участке по переработке селено-ртутных шламов после предварительного измельчения и отмывки исходных шламов сернокислотного завода готовится сульфидная пульпа, из которой методом цементации извлекают ртуть, а оставшуюся пульпу, содержащую селен, откачивают на участок обжига химико-металлургического отделения и далее направляют на переработку в гидрокорпус с целью извлечения селена. Очистка технологических газов участка переработки селено-ртутных шламов производится на фильтрах

флюидированных, после которых очищенные технологические газы выбрасываются в атмосферный воздух через свечи вентиляционных систем высотой 8 м (ИЗА 0127).

Участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом (Гидрометаллургический корпус). На участке получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом (гидрокорпус) из сульфатных растворов извлекают селен, индий, таллий, кадмий, а также проводят процесс нейтрализации промывной кислоты СКЗ. Товарной продукцией участка является индий, таллий, селен черновой, закись меди в виде порошка или пасты, теллур. Технологическая схема переработки состоит из следующих операций: получение селена технического, получение таллия, очистка от примесей отработанного электролита медного производства. Основным технологическим оборудованием участка являются большие агитаторы, сборники растворов, фильтр-пресса рамные, малые агитаторы, бак для хранения известкового молока, пресс-фильтр Hoesch.

Нейтрализация промывной кислоты СКЗ. Прием промывной кислоты производят в приготовленный раствор оборотной воды, с последующим добавлением меди, путем заправки отработанного медного электролита МЗ. Завозимую в химико-металлургический цех пыль ШВУ ЦПУ распульповывают промышленной водой, готовую пульпу подают на нейтрализацию промывной кислоты СКЗ при непрерывном перемешивании. Пульпу после нейтрализации подают в фильтр-пресс с однократной промывкой кека равным объемом промывки. Нейтрализованный фильтрат направляют в бак-сборник, гипсовый кек – в бункер-накопитель с последующим вывозом автотранспортом в рудный склад свинцового завода. Фильтрат откачивается на печь КС УОМС ХМЦ для дальнейшего получения сульфата цинка технического.

Получение селена технического. Исходным сырьем для производства селена являются селено-ртутные шламы, селен содержащие шламы. Производство селена включает в себя следующие технологические операции: содовая отмывка, кислая отмывка, разложение (выщелачивание) селенового кека, восстановительное осаждение селена из раствора с последующей промывкой его на нутч-фильтрах и сушкой, сульфитное рафинирование черного селена с последующей промывкой его на нутч-фильтрах и сушкой. На этапе кислой отмывки в раствор вводится соляная кислота. В настоящее время раствор соляной кислоты завозится в цех в полиэтиленовых канистрах со складов участка материально-технической комплектации сервисного цеха, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. При производстве селена образуются промпродукты: свинцовый кек после выщелачивания селена, мышьяковистый раствор, откачивающийся на осаждение МЖО.

Получение таллия. Сырьем для получения таллия являются сульфатные растворы после выщелачивания объединенной пыли с конвективной части котла-утилизатора и электрофильтра свинцовой Айза печи. Технологическая схема получения таллия осуществляется экстракционным способом с получением металла и таллиевого рафината и включает операции: экстракция и реэкстракция таллия с получением таллиевых растворов, осаждение хроматов таллия, разложение хроматов таллия, цементация и брикетирования таллиевой губки, плавка брикетов таллия на марочный металл.

Очистка от примесей отработанного электролита медного производства. Исходным сырьем для очистки отработанного электролита медного производства является отработанный электролит цеха электролиза меди. Процесс очистки от примесей отработанного электролита медного производства включает технологические операции: заправку отработанного электролита в агитатор, нагрев раствора острым паром, нейтрализацию и очистку раствора электролита известковым молоком, фильтрацию пульпы на пресс-фильтре, откачку фильтрата для использования его в процессе выщелачивания сульфатного продукта и для приготовления раствора

орошения скруббера, выгрузку и вывоз кека. Производство индия включает экстракцию индия с последующей его реэкстракцией, очистку реэкстракта от сурьмы, мышьяка и меди, цементацию и получение брикетов индия, плавку на черновой индий, рафинирование.

Очистка аспирационного воздуха от мельницы и вибросита селена производится на нестандартном рукавном фильтре, после которого очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу вентиляционной системы высотой 12 м (ИЗА 0216).

Вентиляционные газы участка выбрасываются в атмосферный воздух через свечи ИЗА 0129-0145:

- агитаторы 40а,б,в,44а,б,в,84а,б,в,г (ИЗА 0129);
- агитаторов поз 17а,б, 36а,б, 116а,б,в, 120а,б,в,г (ИЗА 0130);
- сборники №1,5,11,75,12,79, репульсаторы с 4 по 10 (ИЗА 0131);
- печи для плавки теллура, индия и таллия, узел розлива таллия, ёмкости для хранения индия, теллура, таллия (ИЗА 0132);
- агитаторы 76 б,в (ИЗА 0133);
- агитаторы 20а,б, 24а,б (ИЗА 0134);
- ячейки экстракции теллура, таллия, индия (ИЗА 0135);
- цементаторы и сборники индия, таллия (ИЗА 0137);
- участок хранения кислот и от спектрографа (ИЗА 0138);
- печь для плавки индия и электролизёр ХМЦ (ИЗА 0139);
- химические шкафы размола теллурических проб на мельнице, просева проб, отбора проб теллура, хранения готовой продукции (ИЗА 0140);
- баковая аппаратура и схема получения селена, закиси меди, теллура (ИЗА 0141);
- баковая аппаратура осаждения технического селена (ИЗА 0142);
- баковая аппаратура осаждения меди и цинка из фильтрата, агитаторы осаждения примесей тонкой очистки растворов, баки сборники, фильтр-пресс, фильтр-пресс рамный, компрессоры ф/п «дифенбах» 2, бак (бертолетки) репульсации пыли шлаковозгонки, гидролитическая очистка кадмиевых растворов аг №29а сборник №6,23 кадмиевых растворов, бак серной кислоты (ИЗА 0143);
- сборники промежуточных растворов в схеме получения селена и теллура (ИЗА 0144);
- бак серной кислоты (ИЗА 0145);
- баковая аппаратура для нейтрализации промывной кислоты №76 «А», 8 «А» (ИЗА 0141).

Участок экстракции (ИЗА 0147) на данный момент законсервирован.

Цементатор закиси меди (ИЗА 0128) на данный момент демонтирован.

На участке получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед., время работы – 264 ч/год, диаметр абразивного круга – 400 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6107).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР- 3 в количестве 180 кг/год, ЦЛ-17 в количестве 52 кг/год. Выброс загрязняющих веществ от сварочных работ осуществляется через свечу высотой 5 м (ИЗА 0273).

Цинковый завод

Строительство цинкового завода было начато в 1943 году, первый электролитный цинк получен 25 сентября 1947 года. В 1951 году запущен вельцев для переработки цинковых кеков с получением окиси цинка и вельц-шлака (клинкера).

Исходным сырьем для производства цинка являются цинковые сульфидные концентраты и цинкосодержащие промпродукты Свинцового завода и других предприятий. Помимо переработки материалов из собственной сырьевой базы группы Компании ТОО «Казцинк» на заводе перерабатывается сырье других производителей. Помимо первичной плавки цинка из цинкосодержащего сырья на цинковом заводе при технологической необходимости может выполняться плавка стороннего катодного цинка. В настоящее время поставщиками стороннего сырья выступают такие страны как Россия, Таджикистан, другие, включая казахстанских производителей.

Подготовка смеси шихты, и соответственно загрузка стороннего концентрата, варьируется исходя из текущих потребностей рынка сбыта продукции, а также ориентируясь на обеспечение стабильной бесперебойной работы всех стадий производственного процесса.

Расчетная мощность Цинкового завода на текущий момент составляет около 190 000 тонн цинка товарного в год.

В состав Цинкового завода входят:

- обжиговой цех;
- цех выщелачивания цинкового огарка;
- цех выщелачивания окиси цинка;
- цех вельцевания цинковых кеков;
- электролизный цех.

Технологическая схема Цинкового завода Усть-Каменогорской металлургической площадки представлена на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2. Технологическая схема Цинкового завода УМКП.

Обжиговой цех

Обжиговой цех перерабатывает сульфидные цинковые концентраты в печах «КС» №№ 2, 3, 4, 5 с применением обогащенного кислородом дутья, с получением цинкового огарка, используемого для получения металлического цинка, сернистого ангидрида для производства серной кислоты и пара. В состав обжигового цеха входят: участок подготовки сырья и шихты, состоящий из двух отдельно стоящих зданий складов концентрата (склад концентратов №1, №2), участок обжига, участок классификации, участок пылеулавливания.

Технологический процесс производства огарка включает в себя следующие операции: подготовка концентратов к обжигу, включая их шихтовку и измельчение, обжиг сульфидных цинковых концентратов в печах «КС», утилизация избыточного тепла из печей «КС», сухая классификация огарка по крупности, очистка газов, возврат пыли в процесс.

Участок подготовки сырья и шихты. Цинковые концентраты поступают в мешках «биг-бегах» и навалом в железнодорожных полувагонах в закрытые склады обжигового цеха. Шихтовка материалов осуществляется двумя способами:

1 способ (основной): Смесь цинковых концентратов получается в результате дозирования разных видов концентратов, промпродуктов в виде вельцокиси из приемных бункеров с помощью автоматических весовых ленточных дозаторов Шенк на распределительный ленточный конвейер, по которому смесь цинковых концентратов подается в дисковый измельчитель (дробилку) на измельчение через ленточный питатель.

2 способ (резервный) в случае проведения ремонта на дозаторах или наклонном транспортере: электромостовыми грейферными кранами грузоподъемностью 10 тонн в свободном отсеке склада №1 производится смешивание концентратов грейферами. Подготовленная смесь цинковых концентратов грейферными кранами загружается в приемный бункер, откуда подается в дисковую дробилку на измельчение, затем ленточными конвейерами подается на обжиг.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от участка подготовки сырья и шихты осуществляется неорганизованно через ворота склада концентратов №1 (ИЗА 6017, 6018) и ворота склада концентратов № 2 (ИЗА 6019, 6020).

Участок обжига. Шихта, прошедшая дробление, выгружается на ленточный загрузочный конвейер и далее сбрасывается в приемные бункера печей «КС», из которых ленточным питателем подается через течку в «кипящий слой» форкамеры. При обжиге сернистые соединения цинка переходят в окисленные, растворимые в серной кислоте формы. В процессе обжига сульфидного сырья образуются огарок, пыль и газ. Огарок (наиболее крупная фракция твердых продуктов обжига, отличающаяся высоким содержанием кислоторастворимого цинка) далее подвергается выщелачиванию, а полученный при этом раствор - электролизу. Отвод газов из печей «КС» осуществляется через два патрубка и две пары последовательно установленных циклонов (двухступенчатая система грубого пылеулавливания печей «КС» состоит из циклонов СИОТ № 13 и НИОГАЗ-15-ЦН). Отвод избыточного тепла осуществляется системой испарительного охлаждения, т.е. кессонами свода, термосифонами, циклонами-охлаждителями и пр. После грубой очистки на циклонах обжиговые газы поступают на тонкую очистку в электрофильтры ГК-30Г, ГК-30М, ГК2-60-7-3, затем передаются на сернокислотный завод для производства серной кислоты (участок № 1 установка WSA «Haldor Topsøe», участок № 2 «Классическая схема», участок № 3 установка SNC «Lavalin»), выброс очищенных газов осуществляется через трубы высотой 80 м, 100,5 м и 50 м (ИЗА 0004, 0214, 0225). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов пересыпки с питателя на измельчение концентратов в схеме их транспортировки к печам «КС» осуществляется неорганизованно через проем в перекрытии обжигового цеха (ИЗА 6024).

Очистка аспирационного воздуха от узлов разгрузки аэрохолодильников печей в КС и из них в элеваторы, а также от узлов выпуска пыли из коллектора «грязного газа», узлов выгрузки РФГ-V-МС-10 в элеваторы производится на рукавном фильтре ФРИК-455, после которого очищенный газ выбрасывается в атмосферу через свечу вентиляционной системы высотой 22 м (ИЗА 0056).

Пуск печи «КС» осуществляется с использованием тепла от окисления элементарной гранулированной серы (с предварительным разогревом мазутом), либо от

сгорания мазута. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от печей в период их пуска осуществляется без очистки через люки высотой 20 м (ИЗА 0055).

Участок классификации огарка. Огарок и пыль от обжига концентратов посредством конвейера с погруженными скребками (КПС-500, имеет герметично закрытый корпус) транспортируется на участок классификации огарка, где подается элеватором на аэросепараторы, в которых производится разделение огарка по крупности (больше/меньше 0,25 мм). Измельченный огарок подается на повторную классификацию в аэросепаратор винтовым конвейером и элеватором. Фракция крупностью -0,25 мм направляется в отделение выщелачивания цинкового огарка. На участке также имеются промежуточные емкости (бункеры, силоса) для набора огарка на случай остановки оборудования на ремонт. Уловленная в местах пересыпок транспортируемого огарка пыль направляется вместе с огарком в цех выщелачивания цинкового огарка. Двухступенчатая очистка аспирационного воздуха от участка классификации огарка производится последовательно в групповом циклоне ЦН-15 и рукавном фильтре ФРИК-455М1, после чего очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу вентиляционной системы высотой 22 м (ИЗА 0058).

Участок пылеулавливания. Очистка аспирационного воздуха от пневмотранспорта пылей от электрофильтров ГК-30М и ГК-60 производится на циклонах-разгрузителях и 6-секционном рукавном фильтре «Миад», после которого очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу установки вакуум-транспорта пыли высотой 23 м (ИЗА 0059). Уловленная пыль поступает на участок классификации огарка или направляется вместе с огарком на выщелачивание.

В обжиговом цехе Цинкового завода также расположена мастерская по ремонту электрооборудования и металлургического оборудования, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточные станки (2 ед., время работы – 41 ч/год, 36 ч/год, диаметр абразивного круга 350 и 200 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного и сверлильного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6117).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением электродов МР- 3 в количестве 1248 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечу сварочного поста высотой 2 м (ИЗА 0278).

Цех выщелачивания цинкового огарка

В цехе выщелачивания цинкового огарка технологический процесс выщелачивания обожженных цинковых концентратов (огарка) проводится по непрерывной схеме с получением электролита нейтрального раствора, используемого для получения металлического цинка, а также губки кадмиевой для производства кадмия металлического, меди цементационной. Для получения электролита нейтрального, меди цементационной, губки кадмиевой, пульпы цинковой и железосодержащего раствора используются следующие участки: участок нейтрального выщелачивания, участок нейтрального сгущения, участок выщелачивания и сгущения цинковой пульпы в промывочных сгустителях, участок высокотемпературного выщелачивания цинкового кека, участок 3-х стадийной медно-кадмиевой очистки от примесей, участок переработки медно-кадмиевого кека по непрерывной схеме с получением медного кека и кадмиевой губки.

Участок нейтрального выщелачивания. Процесс нейтрального выщелачивания цинкового огарка осуществляется в агитаторах с последующим сливом на сгущение в сгустители.

Участок нейтрального сгущения. Нейтральное сгущение производится в сгустителях, верхний слив со сгустителей поступает в агитаторы первой стадии медно-кадмиевой очистки от примесей.

Участок выщелачивания и сгущения цинковой пульпы в промывочных сгустителях. Нижний слив нейтральных сгустителей прокачивается в мешалку НСНС (нижнего слива нейтрального сгущения) и далее насосами подается в промывочные сгустители, в которых проходит процесс отстаивания и осветления пульпы. Верхний слив промывочных сгустителей (ВСПС) поступает в баки-сборники ВСПС для дальнейшего нейтрального выщелачивания. Нижний слив промывочных сгустителей (НСПС) прокачивается в мешалку НСПС для дальнейшей фильтрации на фильтрах-прессах Netzsch с получением фильтрата, поступающего на участок нейтрального выщелачивания.

Участок высокотемпературного выщелачивания цинкового кека. Высокотемпературное выщелачивание цинкового кека цеха вельцевания цинкового кека или цинковой пульпы цеха выщелачивания цинкового огарка проводят для получения железосодержащего раствора. Цинковый кек заводится с открытого склада цеха вельцевания цинкового кека навалом и подвергается операции репульпирования на оборотном фильтрате в агитаторе для получения пульпы. Высокотемпературное выщелачивание протекает в агитаторах с дальнейшим сливом пульпы в мешалку ФСО для фильтрации на фильтр-прессе с получением кека железосодержащего. Железосодержащий раствор поступает в бак-сборник верхнего слива для передачи в химико-металлургический цех свинцового завода. Участок 3-х стадийной медно-кадмиевой очистки от примесей. На первой стадии очистка верхнего слива нейтральных сгустителей (ВНС) производится цинковым порошком методом цементации в агитаторах с механическим перемешиванием. Пульпа первой стадии очистки насосами подается в сгуститель, где происходит ее отстаивание и сгущение, откуда верхний осветленный слив сгустителя поступает на вторую стадию очистки, а нижний слив (пульпа) подается в агитатор на выщелачивание. На второй стадии очистка осуществляется в агитаторах. Пульпа после второй стадии медно-кадмиевой очистки поступает для фильтрации на фильтр-прессах Лагох с получением кека, который направляется на кадмиевую установку для дальнейшей переработки. Фильтрат поступает на третью стадию очистки, которая проводится в агитаторах с дальнейшей фильтрацией на фильтр-прессах Diefenbach. Очищенный электролит нейтральный через баковую аппаратуру выщелачивания огарка поступает на электролиз. Цинко-кадмиевый кек с фильтр-прессов Diefenbach возвращается в виде пульпы на вторую стадию очистки.

Участок переработки медно-кадмиевого кека по непрерывной схеме с получением медного кека и кадмиевой губки. Для получения медного кека и губки кадмиевой используется медно-кадмиевый кек после фильтрации на фильтр-прессах Лагох или второй стадии очистки. Выщелачивание медно-кадмиевого кека ведется в агитаторах в присутствии отработанного электролита с целью перевода цинка и кадмия в раствор и выделением меди от этих металлов. Часть полученной меди цементационной в виде пульпы верхним сливом подается на фильтрацию на фильтр-прессах для получения богато-кадмиевого раствора и оборотного медного кека. Богато-кадмиевый раствор подвергается выщелачиванию и фильтрации с получением богато-кадмиевой губки, которая направляется на участок получения кадмия в цех выщелачивания окиси цинка. Медный кек направляется в цех шихтоподготовки Медного завода для дальнейшей переработки.

Очистка аспирационного воздуха от узлов пересыпок и транспортировки огарка в схеме его загрузки в вагон-весы производится на рукавных фильтрах РФГ-V-МС-6, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 14,5 м (ИЗА 0060). Очистка аспирационного воздуха от узлов загрузки огарка в агитаторы «Манн» нейтрального выщелачивания производится на фильтрах с плавающей насадкой КСШ, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферный воздух через свечи аспирационных систем АС-2 (от агитаторов «Манн» №№7, 8) и АС-3 (от агитаторов «Манн» №№ 1, 2) высотой 7,3 м (ИЗА 0061, 0206).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении операций выщелачивания в цехе выщелачивания цинкового огарка осуществляется:

- от агитаторов «Манн» №№ 3, 4, 5, 6 нейтрального выщелачивания - без очистки через свечи естественной вытяжки высотой 12 м (ИЗА 0062);
- от сгустителя медно-кадмиевой очистки №2 - без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 12 м (ИЗА 0063);
- от сгустителей кислой пульпы №№9, 10, 11 - без очистки через свечи естественной вытяжки высотой 12 м (ИЗА 0064);
- от агитаторов медно-кадмиевой очистки №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6а - без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 20 м (ИЗА 0066);
- от агитаторов №0 и №0а подготовки пульпы цинкового порошка - без очистки через свечи естественной вытяжки высотой 12 м (ИЗА 0067);
- от агитаторов кадмиевой установки №№13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 и бака-сборника № 20 - без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 10 м (ИЗА 0068);
- от агитаторов Diefenbach - без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 10 м (ИЗА 0204);
- от сгустителя № 1 нейтрального выщелачивания, сгустителей №№ 3, 4, 5, 6, 7, 8 нейтральной пульпы, агитаторов кислого выщелачивания №№ 9, 12, бункера 2-ой стадии очистки, узла приёма и подготовки марганцевой руды, цинковой пыли - без очистки через свечи естественной вытяжки и вентиляционных систем на высоте 25 м (ИЗА 0215);

Баки №№1, 2 с отработанным электролитом (ИЗА 6023) на данный момент демонтированы.

Фильтр-прессы Diefenbach (ИЗА 0205) на данный момент демонтированы.

В цехе выщелачивания цинкового огарка расположена мастерская по ремонту электрооборудования, ПГУУ и металлургического оборудования, в которой для металлообработки используются сверлильный станок (1 ед.), настольно-сверлильный станок (1 ед.), заточные станки (2 ед., время работы станков – 25 ч/год и 60 ч/год, диаметр абразивного круга 450 мм и 300 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6130, 6134).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 758 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечу сварочного поста высотой 5 м (ИЗА 0287).

Цех выщелачивания окиси цинка

В состав цеха выщелачивания окиси цинка входят 3 участка: участок выщелачивания окиси цинка, участок по производству кадмия, закрытый склад материалов.

Участок выщелачивания окиси цинка. Участок выщелачивания окиси цинка предназначен для переработки сырья, с целью извлечения цинка в раствор, с дальнейшей очисткой от хлора. Сырьем цеха выщелачивания окиси цинка являются вельцвозгоны цинкового производства и шлако-возгоны свинцового производства, цинковая пульпа цеха выщелачивания цинкового огарка. Продукцией участка являются медно-хлорный кек, свинцовый кек, раствор железистый.

Технологическая схема выщелачивания пылей и окислов включает операции: нейтральное выщелачивание сухих возгонов, сгущение пульпы после нейтрального выщелачивания, фильтрация верхнего слива нейтральных сгустителей на фильтр-прессе Larox, очистка железистого раствора от хлора медной пульпой, сгущение пульпы после очистки от хлора, фильтрация медно-хлорной пульпы на фильтр-прессе Larox, высокотемпературное довыщелачивание свинцово-гидратной пульпы, сгущение свинцовой пульпы, фильтрация свинцовой пульпы на фильтр-прессе Larox, помол марганцевой руды.

Нейтральное выщелачивание сухих возгонов проводят отработанным электролитом в агитаторах с целью перевода в раствор цинка, кадмия, меди при минимальном переводе в раствор вредных примесей (мышьяка, сурьмы и других). Сгущение пульпы после нейтрального выщелачивания происходит в сгустителях с целью отделения твердых частиц из осветленного раствора. Нижний слив сгустителей (свинцово-гидратная пульпа) откачивается на высокотемпературное довыщелачивание в агитаторы. Верхний слив сгустителей откачивается для фильтрации раствора железистого на фильтр-прессе Larox. После окончания цикла фильтрации происходит разгрузка фильтр-пресса в автоматическом режиме, кек сбрасывается в бак-сборник. Фильтрат с фильтр-пресса откачивается на медно-хлорные агитаторы для очистки от хлора в присутствии отработанного электролита и медной пульпы, а затем в сгустители для сгущения. Верхний слив сгустителей откачивается в цех выщелачивания цинкового огарка, нижний слив поступает на фильтрацию на фильтр-прессе Larox. После окончания цикла фильтрации происходит разгрузка фильтр-пресса в автоматическом режиме, кек направляется на склад по ленточному конвейеру. Высокотемпературное довыщелачивание свинцово-гидратной пульпы с целью извлечения цинка и кадмия из труднорастворимых форм соединений цинка и кадмия проводится в агитаторах в присутствии отработанного электролита в непрерывном или периодическом режиме. Окисление железа осуществляется марганцевым концентратом, который производится в шаровых мельницах. Слив готовой продукции из агитаторов в непрерывном режиме производится в сгустители №№1, 2, 3, 10. Верхний слив откачивается в агитатор на нейтральное выщелачивание, нижний слив сгустителя откачивается в баки свинцовой пульпы для дальнейшей фильтрации на фильтр-прессе Larox. После окончания цикла фильтрации происходит разгрузка фильтр-пресса в автоматическом режиме, кек свинцовый направляется на склад по ленточному конвейеру.

Очистка аспирационного воздуха от ковшевого элеватора, шнека и силосов-накопителей производится в рукавных фильтрах ФРИК-22 (4 ед.), после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи аспирационных систем высотой 22 м (ИЗА 0224).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении операций выщелачивания участка выщелачивания окиси цинка осуществляется:

- от агитаторов №№ 1-7 водно-щелочной отмывки - без очистки через свечу высотой 17 м (ИЗА 0087);
- от сгустителей №№ 1, 4, 5, 6 и баков для сбора верхнего и нижнего слива сгустителей - без очистки через свечи высотой 12 м (ИЗА 0088);
- от фильтр-прессов Larox - без очистки через свечу высотой 17 м (ИЗА 0091);
- от узла транспортировки свинцовых кеков - без очистки через дефлекторы на высоте 17 м (ИЗА 0092);

- от сгустителей №№ 7-10, баков-сборников №№ 7-9 верхнего слива сгустителей, баков-мешалки №№ 9, 10, баков приёма кислоты №№ 1, 2 - без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 20 м (ИЗА 0094);

- от агитаторов «Манн» №№ 8-17, репульпаторов № 1, № 2 и пескового ящика - без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 24,8 м (ИЗА 0095);

- от узлов пересыпки вельцокиси при подаче в приёмные бункеры - неорганизованно через проем в помещении транспортера № 8 (ИЗА 6034).

Фильтр-прессы №№1-4 и пресса для брикетирования кадмиевого порошка (ИЗА 0096) на данный момент демонтированы.

Бак раствора соды (ИЗА 0093) на данный момент демонтирован.

В здании цеха выщелачивания окиси цинка расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильные станки (2 ед.), заточной станок (1 ед., время работы - 300 ч/год, диаметр абразивного круга 300 мм), точильно-шлифовальный станок (1 ед., время работы 160 ч/год, диаметр шлифовального круга 100 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных и токарного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6126). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы точильно-шлифовального станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6127).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР- 3 в количестве 400 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечу сварочного поста высотой 2 м (ИЗА 0284).

Участок по производству кадмия. Исходным сырьём для участка по производству кадмия являются кадмиевая губка цеха выщелачивания цинкового огарка, богато-кадмиевый раствор химико-металлургического отделения химико-металлургического цеха Свинцового завода. Процесс получения кадмия состоит из следующих операций: выщелачивание кадмиевой губки с получением богато-кадмиевого раствора и медного кека, фильтрация богато-кадмиевого раствора, двухстадийная цементация кадмия в аппаратах центробежного реактора-сепаратора ЦРС, фильтрация бедно- кадмиевого раствора, брикетирование кадмиевого порошка и переплавка брикетов, рафинирование кадмия в котлах с электрообогревом и вакуумных печах с последующей разливкой, переработка оборотных материалов. Товарной продукцией участка является черновой и чушковый кадмий.

Кадмиевая губка подвергается выщелачиванию в пачуках с оборотными растворами, после направляется на фильтрацию на фильтр-прессах. Богато-кадмиевый раствор поступает на участок цементации, а медный кек на отмывку в пачук или агитатор с дальнейшим разделением на готовую продукцию отмытого медного кека и оборотный кек, который вывозится в цех вельцевания цинковых кеков или в шихту агломерата.

Процесс первичной цементации кадмия происходит в аппаратах ЦРС в присутствии цинковой пыли с получением кадмиевого порошка и бедно-кадмиевого раствора, который направляется на вторичную цементацию кадмия. Вторичная цементация кадмия происходит в аппарате ЦРС в присутствии цинковой пыли с получением вторичного кадмиевого порошка и бедно-кадмиевого раствора, который направляется на фильтрацию на фильтр-пресс с дальнейшей откачкой в химико-металлургический цех Свинцового завода. Образующийся при фильтрации цинковый кек направляется на выщелачивание с кадмиевой губкой в пачуки.

Брикетиrowание кадмиевого порошка на гидравлическом прессе производится с целью дальнейшей переплавки в котлах в присутствии оборотной щелочи с получением щелочных дроссов и кадмия для разлива или переработки по вакуумной технологии. Перед вакуумным рафинированием брикеты просушиваются в сушильных печах и направляются на вакуумные печи. Разливка кадмия производится в специальные водоохлаждаемые изложницы на карусельной разливочной машине.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке осуществляется:

- от баков №№ 1-2 для приёма «богатых» кадмиевых растворов и бака растворения кобальтового кека - без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 17 м (ИЗА 0098);

- от промежуточных баков №№ 1, 3, напорных баков №№ 1, 2, 3, бака-отстойника аппаратов ЦРС, аппаратов ЦРС №№ 1-5 для получения первичного кадмиевого порошка, аппарата ЦРС № 6 для получения вторичного кадмиевого порошка - без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 14 м (ИЗА 0099);

- от пневмоагитаторов №№1-3 для выщелачивания оборотного кадмия - без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 17 м (ИЗА 0100);

- от пневмоагитаторов №№1-3 для выщелачивания оборотного кадмия - без очистки через свечи естественной вытяжки высотой 17 м (ИЗА 0101);

- от бака-сборника «бедного» кадмиевого раствора - без очистки через свечу естественной вытяжки высотой 17 м (ИЗА 0102);

- от агитаторов №№1-4 для переработки продуктов доводки кадмия - без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 16,7 м (ИЗА 0104);

- от бака серной кислоты - без очистки через свечу высотой 17 м (ИЗА 0105);

- от котлов №№1, 2, 3, котла и карусельной машины для разлива кадмия - без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 17 м (ИЗА 0108);

- от полярографа, спектрографа химической лаборатории цеха - без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 10 м (ИЗА 0109);

- от плавильных котлов для плавки кадмия №№ 1-3 - неорганизованно через ворота участка по производству кадмия (ИЗА 6036).

На участке по производству кадмия расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.), настольно-сверлильный станок (1 ед.) и заточные станки (2 ед., время работы станков 730 ч/год и 20 ч/год, диаметр абразивного круга 350 мм и 150 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных и токарного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6125, 6133).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 334 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечу сварочного поста высотой 2 м (ИЗА 0283).

Закрытый склад материалов. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узлов разгрузки автосамосвалов и пересыпки материалов в элеваторы осуществляется неорганизованно через железнодорожные и автомобильные ворота закрытого склада материалов (ИЗА 6032, 6033).

Цех вельцевания цинковых кеков

В состав цеха вельцевания цинковых кеков входят: участок фильтр-прессов Nutsch, открытый склад материалов, печное отделение. Цех предназначен для переработки полупродуктов свинцового и цинкового завода с целью извлечения из них

цинка и комплексного использования сырья. Исходным сырьём являются кеки цеха выщелачивания цинкового огарка, цинкосодержащие шлаки плавильного цеха, шлам очистных сооружений и другие полупродукты. В качестве топлива и технологических материалов для вельцевания используют кокс, кислород и мазут. Производственный процесс получения вельцоокси включает следующие операции: фильтрация цинковой пульпы промывочных сгустителей, подготовка сырья и шихты, вельцевания цинковых кеков и промпродуктов.

Участок фильтр-прессов Nutsch. Фильтрация цинковой пульпы промывочных сгустителей цеха выщелачивания цинкового огарка осуществляется в фильтр-прессах Nutsch. Цинковый кек с фильтр-прессов Nutsch разгружается на открытый склад, для последующей шихтовки с цинкосодержащими материалами и подаче в расходные бункера вельцпечей. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования участка фильтр-прессов Nutsch осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 21,5 м (ИЗА 0213).

Открытый склад материалов. На открытом складе проводится подготовка шихты и топливно-восстановительной смеси (ТВС). ТВС готовится смешением коксовой мелочи и других углеродсодержащих материалов. Цинкосодержащая шихта вельцевания готовится из цинкового кека и цинкосодержащих промпродуктов (смесь цинковых шламов, смесь цинковых дроссов, гипс электролиза цинка и др.). Загрузка шихты имеет две линии транспортировки в расходные бункера вельцпечей. В первой линии цинковые кеки и цинкосодержащие промпродукты после грануляции в сушильных барабанах, работающих на сжигании мазута, системой транспортеров подается в расходные бункера вельцпечей. Отходящие газы шихтоподготовки проходят очистку в циклонах ЦН-15, откуда осажденная пыль ссыпается в приемные бункера и далее вместе с гранулами подается в вельцпечь. Далее газы выбрасываются в атмосферу через (ИЗА 0001). Во второй линии транспортировки цинковый кек шихтуется с цинкосодержащими промпродуктами на открытом складе, системой транспортеров подается в расходные бункера вельцпечей для вельцевания.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от склада коксовой мелочи, вельц-шлака (клинкера), промпродуктов для вельцевания осуществляется неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух (ИЗА 6027).

Печное отделение. В печном отделении работают две трубчатые вращающиеся печи №№ 1,7. Пуск печи состоит из следующих этапов: подготовка к розжигу; розжиг печи; ввод в режим. По характеру процессов вельцпечь можно условно разделить на зону сушки и подогрева шихты, реакционной зону, где протекают все реакции восстановления металлов и зону формирования вельц-шлака (клинкера). Разгружаемый из вельцпечи вельц-шлак (клинкер) выгружается порталным краном на открытый склад с последующей отгрузкой на отвал или потребителю (ИЗА 6027). В процессе вельцевания цинк окисленных соединений сырья восстанавливается окисью углерода до металлического, переходит в воздушную фазу, окисляется в ней и в виде мелкодисперсного оксида, сносится воздушным потоком на выход из вельцпечи. Свинец в основном возгоняется в виде сульфида. Технологические газы вельцпечей вместе с вельцвозгонами и механически унесенными мелкими частицами поступают в пылевые камеры, котлы-утилизаторы и рукавные фильтры (ФРИ-1250 для вельц-печи № 1; РФГ-V-МС-6, РФГ-V-МС-10 для вельц-печи № 7) и передаются на доочистку на участок тонкой очистки газов отделения пылеулавливания химико-металлургического цеха Свинцового завода с выбросом в атмосферу через трубу высотой 150 м (ИЗА 0001). Выброс очищенных технологических газов вельцпечей №№1, 7, узлов пересыпки материалов с ленточного питателя в загрузочную течку вельцпечей, вентиляционных газов из помещения котла-утилизатора, барабан-сепаратора и фильтров ФРИК в атмосферный воздух осуществляется через трубу участка тонкой очистки высотой 150 м (ИЗА 0001).

С 2023 года в целях оптимизации технологического процесса загрузки материалов в условиях достижения необходимой влажности используемых материалов в вельцпечь отходящие технологические газы от разгрузочных головок вельц-печей №№ 1, 7 с грануляционными желобами перенаправляются на участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания Свинцового завода (ИЗА 0001).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в печном отделении:

- от вельцпечей №№ 1, 7 в пусковой период - осуществляется без очистки через стояки и люки вельцпечей высотой 16 м (ИЗА 0083);

- от узлов пересыпки вельцокиси из кулерных бункеров вельцпечей № 1, № 7 в шнеки - осуществляется без очистки через две шахты и дефлектор на высоте 17 м (ИЗА 0086);

- от узлов пересыпки вельцокиси из сборных шнеков коллектора, кулеров и рукавных фильтров на транспортёры и с транспортёра - осуществляется неорганизованно через дверь помещения транспортеров №№ 6, 7 (ИЗА 6030).

В печном отделении цеха вельцевания цинковых кеков расположена мастерская по ремонту электрооборудования, ПГУУ и металлургического оборудования, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильные станки (2 ед.), настольно-сверлильный станок (1 ед.) и заточные станки (3 ед., время работы станков – 300 ч/год, 20 ч/год, 60 ч/год, диаметр абразивного круга для двух станков 450 мм, для одного станка 350 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных станков и токарного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6128, 6129, 6152).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы на трех сварочных постах с применением сварочных электродов МР-3 – 380 кг/год, 216 кг/год, 216 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечи сварочных постов высотой 2 м (ИЗА 0285, 0286, 0297).

Электролизный цех

В состав электролизного цеха цинкового завода входят 2 отделения: электролизное отделение и плавильное отделение. Технологический процесс получения чушкового цинка электролизного цеха состоит из следующих операций: электролиз раствора, сдирка и чистка катодного цинка, переплавка катодного цинка. Исходным сырьем является нейтральный цинковый электролит, получаемый в цехе выщелачивания цинкового огарка. Продукцией электролизного цеха является цинк чушковый, дросс цинковый, отработанный электролит.

Электролизное отделение. В состав электролизного отделения входят 3 участка: участок 1, 2 серии электролиза цинка, участок 3-ей серии электролиза цинка, участок 4-ой серии электролиза цинка.

Участок 1, 2 серии электролиза. Охлаждение растворов электролитов (отработанного и нейтрального) происходит отдельно в атмосферных градирнях для дальнейшего поступления на электролиз в электролизные ванны (по 250 ванн на серию). Для уменьшения выделения паров серной кислоты в электролизные ванны задается раствор экстракта корня солодки. Сдирка цинка катодного осуществляется ручным способом на сдирочном столе с отправкой в плавильное отделение. Очистка аспирационного воздуха помещения электролизных ванн производится на фильтрах волокнистых гальванических ФВГ-П-М-6,4, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи вентиляционных систем высотой 19 м (ИЗА 0221, 0222). Очистка аспирационного воздуха подвального помещения электролизных

ванн производится на фильтрах волокнистых гальванических ФВГ-П-М-6,4, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу вентиляционной системы высотой 19 м (ИЗА 0223). Очистка аспирационного воздуха от катодоочистительных машин №№ 1, 2, 3 осуществляется на фильтрах с плавающей насадкой КСШ, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи вентиляционных систем высотой 10,5 м (ИЗА 0070).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке 1, 2 серии электролиза:

- от 20 блоков электролизных ванн - осуществляется без очистки через аэрационный фонарь электролизного отделения на высоте 16,4 м (ИЗА 0069);

- от шести параллельных градирен для воздушного охлаждения электролита - осуществляется без очистки на высоте 26 м (ИЗА 0211);

- от участка зарядки аккумуляторов электрокар - осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 13,5 м (ИЗА 0071).

В здании участка 1, 2 серии электролиза цинка расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.) и заточные станки (2 ед., время работы станков – 20 ч/год и 18 ч/год, диаметр абразивного круга 300 мм и 200 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6136, 6137).

Участок 3-ей серии электролиза. Охлаждение электролита отработанного проводится в атмосферных градирях, аналогичных градирям 1, 2 серии. Электролиз проводится в ваннах (156 ед.). Сдирка цинка катодного осуществляется ручным способом на сдирочном столе с дальнейшей отправкой в плавильное отделение.

Очистка аспирационного воздуха от катодоочистительных машин №№ 1, 2 производится на фильтрах с плавающей насадкой КСШ, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи вентиляционных систем высотой 14 м (ИЗА 0208).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке 3 серии электролиза:

- от электролизных ванн - осуществляется без очистки через аэрационный фонарь электролизного отделения на высоте 20 м (ИЗА 0111);

- от помещения электролизных ванн - осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 25 м (ИЗА 0209);

- от двух градирен для охлаждения отработанного электролита - осуществляется без очистки на высоте 26 м (ИЗА 0210).

Участок 4-ой серии электролиза. Охлаждение растворов нейтрального электролита осуществляется на атмосферных градирях с последующим сливом на баки охлажденного электролита вакуум-испарительной установки (ВИУ). Охлаждение отработанного электролита осуществляется на вакуум-испарительной установке. Электролиз цинка проводится в ваннах, объединенных в 2 серии по 140 ванн. Сдирка цинка катодного осуществляется ручным способом на сдирочном столе с дальнейшей отправкой в плавильное отделение.

Очистка аспирационного воздуха от катодоочистительных машин №№ 1, 2 производится на фильтрах с плавающей насадкой КСШ, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи вентиляционных систем высотой 23 м (ИЗА 0051). Очистка аспирационного воздуха из помещения электролизных ванн производится на фильтрах волокнистых ФВГ-Т-6,4-07, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи

высотой 32 м и 25 м (ИЗА 0219, 0220). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от градирен для охлаждения отработанного электролита осуществляется без очистки на высоте 26 м (ИЗА 0300, 0301).

На участке 4-ой серии электролиза расположена мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), заточные станки (2 ед., время работы – 24 ч/год и 41 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм и 350 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6135, 6151).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-3 – 85 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется через свечу сварочного поста высотой 2 м (ИЗА 0296).

Плавильное отделение. В состав плавильного отделения входят катодоплавильный участок и участок по производству порошков цветных металлов.

Катодоплавильный участок. На катодоплавильном участке осуществляется переплавка катодного цинка в индукционных печах, с последующим его розливом в изложницы на карусельной разливочной машине. Чушковый цинк транспортируют на склад готовой продукции. В процессе переплавки образуется дросс, который транспортируется на дрессовую установку, состоящую из приемного бункера, питателя грохота, шнеков и накопительного бункера. Дроссы крупнее 50 мм (крупные корольки) возвращаются на переплавку в индукционную печь. Дроссы менее 50 мм подаются на грохот с дальнейшей классификацией по размеру - дресс крупнее +5 ÷ +20 мм (средние корольки) разгружаются в контейнер и направляются на переработку, дресс менее +4 ÷ +20 мм передается в бункер готовой продукции.

Очистка аспирационного воздуха от узла загрузки цинка, окон снятия дроссов индукционных печей осуществляется на рукавных фильтрах ФРИК-235, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечи высотой 12 м (ИЗА 0052). Очистка аспирационного воздуха от катодоплавильных печей дрессового отделения и тигельной печи осуществляется на рукавных фильтрах РФГ-V-МС-10, после которых очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 13 м (ИЗА 0072). Очистка аспирационного воздуха установки по переработке цинковых дроссов осуществляется на рукавном фильтре ФРИК-820, после которого очищенный аспирационный газ выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 23 м (ИЗА 0247).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на катодоплавильном участке электролиза:

- от разливочных машин №№ 1-6 - осуществляется без очистки через аэрационный фонарь на высоте 12 м (ИЗА 0053);

- от разливочных машин №№ 7-9 - осуществляется без очистки через аэрационный фонарь на высоте 10 м (ИЗА 0073).

На катодоплавильном участке расположена мастерская, в которой для металлообработки используются заточные станки (2 ед., время работы каждого станка – 22 ч/год, диаметр абразивного круга 300 мм и 400 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется без очистки через свечи высотой 5 м (ИЗА 0288, 0289).

Участок по производству порошков цветных металлов. Исходное сырьё участка по производству порошков цветных металлов – катодный и чушковый цинк. Товарной продукцией участка по производству порошков цветных металлов является порошок

цинка, применяемый в производстве цинка и кадмия. Процесс получения цинкового порошка состоит из операций: загрузка катодного цинка и цинкосодержащих материалов в индукционные печи, расплавление цинка, распыление расплавленного цинка вихревыми распылителями, транспортировка порошка из пылевой камеры пневмотранспортом и классификация цинковой пыли в бункерах по фракциям, отгрузка цинковой пыли потребителям. Очистка аспирационного воздуха от цинкопылевых установок №№ 1, 2 осуществляется в полициклоне № 2, групповом циклоне ЦН-15, рукавном фильтре РФК-300 с дальнейшим выбросом в атмосферный воздух через трубу высотой 150 м участка пылеулавливания № 1 отделения пылеулавливания химико-металлургического цеха Свинцового завода (ИЗА 0010). Уловленную в циклонах, рукавных фильтрах цинковую пыль загружают в бункеры пыли средней и мелкой фракции. Отпуск цинкового порошка из бункеров накопителей производится в контейнеры с дальнейшей отгрузкой потребителям.

Медный завод

Строительство Медного завода завершено в мае 2011 года, в июне 2011 года произведен запуск основных технологических переделов завода, в августе 2011 года запущен процесс электролиза меди и получена первая катодная медь.

Расчетная мощность завода по выпуску катодной меди составляет около 70 тысяч тонн в год с содержанием меди в товарной продукции 99,99%.

Сырьем для производства меди являются медные и драгосодержащие концентраты, лом, пыль и различные флюсующие материалы (пыль и шлакообразующие). Помимо переработки материалов из собственной сырьевой базы группы Компании ТОО «Казцинк» на заводе перерабатывается сырье других производителей. В настоящее время поставщиками стороннего сырья выступают такие страны как Россия, Киргизия, другие, включая казахстанских производителей. Подготовка смеси шихты, и соответственно загрузка стороннего концентрата, варьируется исходя из текущих потребностей рынка сбыта продукции, а также ориентируясь на обеспечение стабильной бесперебойной работы всех стадий производственного процесса. В качестве топлива и вспомогательных материалов используются: кварцит, известняк, уголь, дизельное топливо.

В состав Медного завода входят следующие цеха:

- цех подготовки шихты;
- медеплавильный цех;
- цех электролиза меди.

Технология производства меди подразумевает использование плавильной печи, работающей в непрерывном режиме, для производств медного штейна и периодического процесса – для конвертирования и рафинирования меди.

Технологическая схема Медного завода Усть-Каменогорской металлургической площадки представлена на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3. Технологическая схема Медного завода УКМП

Цех подготовки шихты.

Цех подготовки шихты предназначен для приемки и хранения исходных материалов, получения шихты с необходимыми параметрами, с последующей подачей шихты на участок грануляции Айза печи и подачей флюсов в электротермическую печь и конвертера. Технологическая схема цеха шихтоподготовки включает прием и складирование материалов, загрузку в шихтовочные бункера, дозирование и смешивание материалов, передачу шихты ленточными транспортерами в медеплавильный цех, окатывание шихты в барабане-окатывателе, подачу окатышей на плавку, дробление и измельчение оборотных материалов. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от переделов цеха подготовки шихты осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 12,2 м (ИЗА 0234).

Дробление материалов производится на дробильно-сортировочном комплексе, расположенном на территории УКМП между эстакадой участка охлаждения шлаков и железнодорожным тупиком №17. Дробильно-сортировочная установка состоит из связанных в материально-поточную линию дробильных и классифицирующих аппаратов и предназначена для переработки до требуемого размера металлургических оборотов и, а также флюсующих материалов. Источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации установки являются: разгрузка и хранение металлургических оборотов, участок дробления, выгрузка оборотных и флюсующих материалов после классификации, погрузка готового продукта в автотранспорт. Материал, достигший товарной крупности (-20 мм), ленточным конвейером подается на конвейер-штабелеукладчик и складывается в отдельные для каждого одноименного материала отсеки на предназначенной для этого бетонированной площадке. Из отсеков материалы фронтальным погрузчиком грузятся в технологический автотранспорт и вывозятся по производственной необходимости. Остальной материал циркулирует в цикле дробления, пока размер кусков не снизится до 20 мм. Участок дробления, в котором происходит дробление до крупности не более 20 мм оборудован аспирационной системой. Очистка аспирационного воздуха от дробильно-сортировочной установки производится на циклоне ЦН-15, после которого очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 18 м (ИЗА 0263).

В связи с демонтажем узла дробления оборотов цеха подготовки шихты источник (ИЗА 0233) ликвидирован.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выделяемых от процессов разгрузки, хранения, загрузки оборотов, выгрузки флюсующих материалов, осуществляется неорганизованно (ИЗА 6083-6086):

- разгрузка и хранение металлургических оборотов на складе (ИЗА 6083);
- выгрузка флюсующих материалов в приемный бункер (ИЗА 6084);
- выгрузка и хранение оборотного материала (ИЗА 6085);
- загрузка оборотных материалов в автотранспорт (ИЗА 6086).

В процессе шихтоподготовки в зависимости от влажности материала применяется увлажнение шихты. Для этих целей используется вода из системы оборотного водоснабжения. Конечным продуктом участка шихтоподготовки является гранулированная шихта, которая загружается сверху в Айза печь, электропечь, конвертора с использованием ряда ленточных конвейеров. Системы ленточных конвейеров и приемные бункера цеха оборудованы установками (кассетными фильтрами) локального обеспыливания узлов перегрузки материалов типа «Dalamatric» и системами аспирации.

В цехе подготовки шихты расположена мастерская по ремонту металлургического оборудования, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы 35 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм). Также в мастерской осуществляются сварочные работы на двух сварочных постах с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 50 кг/год и МР-3 в количестве 70 кг/год соответственно. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка и первого сварочного поста осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6145). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от второго сварочного поста осуществляется без очистки через свечу высотой 2 м (ИЗА 0295).

Закрытый склад флюсов и кокса. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от закрытого склада флюсов и кокса при разгрузке и хранении флюсов и кокса осуществляется неорганизованно через железнодорожные и автомобильные ворота (ИЗА 6004, 6005, 6006, 6007). Загрязняющие вещества, выделяющиеся от узлов выгрузки и пересыпки кокса и флюсов, передаются по газоходу на участок тонкой очистки цеха пылеулавливания (ИЗА 0001).

Медеплавильный цех

В состав медеплавильного цеха медного завода входят следующие отделения: плавильное отделение, отделение по производству анодов. Продукцией медеплавильного цеха является анодная медь, полученная в результате рафинирования черновой меди в анодных печах, промежуточной продукцией – шлак медной электроплавки, черновой свинец медной электропечи, пыль циклона медной электропечи, пыли плавления, богатые серосодержащие газы.

Плавильное отделение. Плавильное отделение предназначено для плавки медьсодержащей шихты и разделения продуктов плавки с получением медного штейна. В плавильном отделении предусмотрены участки: участок Айза плавки, участок электроплавки, участок пылеулавливания.

Участок Айза плавки предназначен для плавки медьсодержащей шихты с получением шлако-штейна медной Айза печи, при помощи погруженной в расплав фурмы. Технология Isasmelt функционирующая в медеплавильном цехе основывается на системе погружной единичной фурмы, подающей газообразные продукты сгорания, топливо и технологический воздух ниже жидкой шлаковой ванны печи. Турбулентность, обеспечиваемая нагнетанием этих продуктов через фурму, способствует быстрым химическим реакциям, превосходной передаче тепла, производительности. Взамен используемого кокса применяется уголь. В Айза печь загружается шихта, состоящая из смеси медьсодержащих концентратов, и флюсов (известняк, кварц), угля и оборотных материалов. Загрузка шихты в печь ведется непрерывно, через отверстие, расположенное в своде. Кислород в смеси с технологическим воздухом вдувается в ванну расплава посредством фурмы. Кислород

реагирует с загрузочными материалами, с образованием шлаковой фазы (содержащей компоненты пустой породы), штейновую фазу (содержащей медь, железо и серу) и фазу отходящего газа.

Участок электроплавки предназначен для разделения продуктов плавки поступающих с Айза печи, плавки оборотных материалов, обеднения шлаков по меди и восстановления оксидов свинца и цинка в виде пылей. Электропечь загружается жидким шлако-штейновым расплавом из Айза печи, жидким шлаком первого периода из конвертера Peirce-Smith, а также твердыми оборотными материалами, известняком и коксом в качестве восстановителя. В процессе работы печи электроды погружаются, в шлаковую ванну. При подаче напряжения между электродами проходит ток. Его интенсивность является функцией от электрического сопротивления шлака и глубины погружения электродов. В результате чего происходит нагрев шлаковой и штейновой фаз. Подводимая электрическая энергия используется для операций нагрева, расплавления и вступления заданных материалов в реакции. Электропечь с погруженной дугой выполняет четыре основные функции:

- способствует разделению штейна и шлака - продуктов плавки Айза печи - друг от друга, благодаря различию в удельных весах;
- снижает потери меди в шлаке путем восстановления оксидов меди, снижая содержание магнетита и увеличивая температуру;
- служит «камерой хранения» штейна, который может использоваться как буфер для подпитки конвертеров, если объем производительности Айза печи понижается;
- восстанавливает оксиды металлов свинца и цинка из шлака за счет добавления кокса и снижения температуры плавления шлаков.

Участок пылеулавливания предназначен для очистки технологических газов медной Айза плавки и конвертеров, очистки газов медной электроплавки и газов аспирационных медной Айза плавки от пыли, а также для их сбора и транспортировки.

Отделение по производству анодов. Поступающий из электропечи штейн в ковшах подается в Peirce-Smith конвертер отделения производства анодов для производства черновой меди. Конвертер предназначен для конвертирования медных штейнов с помощью кислорода дутьевого воздуха и силикатного флюса с получением черновой меди. Конвертирование штейнов – это окислительный процесс, состоящий из двух периодов. Сначала с помощью мостового крана в конвертер загружается необходимое количество жидкого штейна. Во время первого периода конвертирования (продувка на шлак) сульфиды примесей (в основном – сульфид железа) с помощью кислорода дутья и подаваемого флюса окисляются и образуют шлак (шлак первого периода). Оператор конвертера производит подачу технологического воздуха дутья и, с помощью автоматизированной системы управления, подачу необходимого количества флюса. Во время второго периода конвертирования (продувка на медь), образовавшийся к концу первого периода белый матт (Cu_2S), взаимодействует с кислородом дутья с образованием черновой меди. Черновая медь, содержащая примеси, перемещается на участок анодного рафинирования для заливки в анодные печи. Цель операции анодного рафинирования – подготовить черновую медь к электролитическому рафинированию с удалением вредных примесей и получением отливок анодной меди в форме пластин постоянной массы (медных анодов). Процесс анодного рафинирования меди состоит из следующих стадий: загрузка в анодные печи барабанного типа, плавление твердой меди или разогрев жидкой, окисление меди и съем шлака, восстановление и розлив медных анодов на анодозаливочной машине (АРМ) в изложницы для придания формы. Для дальнейшей очистки медные аноды подвергаются электролизу в цехе электролиза меди.

Технологические газы с высоким содержанием серы диоксида от Айза печи и газы процесса конвертирования охлаждаются в котле-утилизаторе и квенчере, очищаются от пыли в двух электрофилтрах BS-780R, после чего направляются на

Серноокислотный завод для получения серной кислоты, а затем выбрасываются в атмосферу через трубу участка № 3 (установка SNC «Lavalin») высотой 50 м (ИЗА 0225).

Очистка технологических газов с низким содержанием диоксида серы от электрической печи, анодных печей №№ 1, 2 осуществляется на циклонах BZSE, затем газы направляются вместе с аспирационными газами медного производства от Peirce-Smith конвертеров, медной Айза печи на рукавный фильтр 8/748/6000. Очищенные газы выбрасываются в атмосферный воздух через 2 трубы высотой по 100 м каждая (групповой источник, ИЗА 0226).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от помещения установки расходных баков дизельного топлива осуществляется без очистки через осевой вентилятор на высоте 6 м (ИЗА 0244).

В медеплавильном цехе расположена мастерская по ремонту металлургического оборудования, в которой для металлообработки используются заточные станки (3 ед., время работы 2 станков - по 40 ч/год каждый, одного станка - 30 ч/год, диаметр абразивного круга двух станков - 400 мм, одного станка - 300 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы станков осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6138, 6141, 6142).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы на двух сварочных постах с применением сварочных электродов МР-4 в количестве 70 кг/год и МР-3 в количестве 65 кг/год соответственно. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечи сварочных постов высотой 2 м каждая (ИЗА 0290, 0292).

Цех электролиза меди.

Цех электролиза меди предназначен для очистки анодной меди от примесей с повышением чистоты меди до 99,99 %, а также извлечения сопутствующих ценных элементов, содержащихся в меди: золота, серебра, теллура, платины и т.д. Выпускаемая продукция цеха - медь катодная и шлам медеэлектролитный.

Очистка анодной меди производится по технологии Isaprocess. Электролитическое осаждение меди происходит на катодах, погруженных в электролит в полимербетонных ваннах, под действием электрического тока. Процесс сдирки меди катодной осуществляется автоматизированной машиной для сдирки катодов (КСМ). Процесс промывки скрапа осуществляется на автоматизированной машине для промывки анодного скрапа (МПАС). В электролизных ваннах осуществляется постоянная циркуляция электролита путем его поступления в циркуляционные баки, а затем насосами обратно в электролизные ванны через теплообменники. В процессе электролиза нерастворимые примеси осаждаются на дне ванны (шлам медеэлектролитный), откуда периодически удаляются и направляются на получение попутной продукции. Система переработки медеэлектролитного шлама состоит из следующих операций: выщелачивание в реакторах, сгущение и фильтрация на фильтр-прессах Andritz, упаковка в контейнеры типа «Биг-Бэг».

Очистка аспирационного воздуха от технологических агрегатов электролиза меди производится на одноступенчатом насадочном газопромывателе типа KFVG-1600, после которого очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферу через три свечи высотой 22 м (ИЗА 0235). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от электролизных ванн (264 ед.) в период очистки и удаления шлама осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 29 м (ИЗА 0236, 0237).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы оборудования аналитической лаборатории (вытяжные шкафы, мельница, муфельная печь,

индукционная печь и пр.) цеха электролиза меди осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 27 м (ИЗА 0256).

Источники (ИЗА 0254) и (ИЗА 0255) на данный момент объединены с источником (ИЗА 0256).

В цехе электролиза меди расположена мастерская по ремонту металлургического, вентиляционного оборудования и ПГУУ, в которой для металлообработки используются сверлильные станки (2 ед.), заточные станки (2 ед., время работы двух станков - 60 ч/год, диаметр абразивного круга двух станков - 400 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы сверлильных станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6140, 6143).

Также в мастерской осуществляются сварочные работы на двух сварочных постах с применением сварочных электродов ЦЛ-17 в количестве 45 кг/год, МР-3 в количестве 50 кг/год и МР-3 в количестве 50 кг/год соответственно. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сварочных работ осуществляется без очистки через свечи сварочных постов высотой 2 м каждая (ИЗА 0291, 0293).

Сварочный пост (ИЗА 0294) и заточной станок (ИЗА 6144) на данный момент демонтированы.

Завод по производству драгоценных металлов

В состав Завода по производству драгоценных металлов входят участок по получению серебра и участок по получению золота.

Участок получения серебра и участок получения золота

Продукцией участка получения серебра и участка получения золота являются золото аффинированное, серебро аффинированное, концентрат металлов платиновой группы и полупродукты - шлак, который передают на участок по получению сплавов драгоценных металлов плавильным способом цеха рафинирования свинца свинцового завода, шлам, который подвергается дальнейшей переработке, а также промпродукты, которые передаются на переработку в плавильный цех свинцового завода.

В качестве сырья используются сплавы Доре от поставщиков и сплав серебряно-золотой (ССЗ) участка по получению сплавов драгметаллов плавильным способом цеха рафинирования свинца свинцового завода, а также лом драгоценных металлов.

Применяемые реагенты - серная и соляная кислота (поступление и хранение в еврокубах и канистрах), азотная кислота (поступление в еврокубах, хранение в специальном баке), бура, сода, карбамид, сульфид натрия (поступление и хранение в герметичных полиэтиленовых пакетах), цинковый порошок (завозят автомашиной, хранение в закрытом контейнере).

Основным оборудованием являются электропечи, электролизные ванны, реакторы с мешалкой и паровой рубашкой, тигли плавильные графитно-шамотные, нутч-фильтры, баки, емкости, электролизеры, разливные столы с изложницами.

Очистка аспирационного воздуха от оборудования (плавильные печи, щековая дробилка, вибросито, вибросмеситель, узел загрузки в бункер, печь для сжигания мусора, электролизная ванна, шкаф электролизный) производится с помощью рукавных фильтров (ФРИК-235, фильтр волокнистый «Туман»-М-1,6, фильтр рукавный не стандартный), после которых очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферный воздух через свечи вентиляционных систем высотой 16 м (ИЗА 0154). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования для обработки проб исходных и промежуточных продуктов участка осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 22 м (ИЗА 0153). Выброс загрязняющих

веществ в атмосферный воздух от технологического оборудования шламового отделения осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 22 м (ИЗА 0155). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического оборудования и баковой аппаратуры аффинажного отделения осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 23,3 м (ИЗА 0156).

На участке технического обслуживания и ремонта завода расположена мастерская по ремонту оборудования, в которой для металлообработки используются сверлильные станки (3 ед.), заточной станок (2 ед., время работы каждого станка – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 350 мм, 200 мм).

Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков осуществляется без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6111, 6112).

Вспомогательное производство

К вспомогательному производству Усть-Каменогорской металлургической площадки относятся сернокислотный завод, сервисный цех, исследовательский центр, а также служба аналитического и технического контроля, в составе которой функционируют аналитическая лаборатория и отдел технического контроля, цех по ремонту металлургического оборудования.

Сернокислотный завод

В состав сернокислотного завода входят следующие участки:

- УУГСЗ (установка WSA «Haldor Topsøe»);
- УУГЦЗ («классическая схема»);
- УУГМЗ (установка SNC «Lavalin»);
- участок концентрирования промывной кислоты финской фирмы «Chematur Ecoplaning».

Продукцией этих участков являются товарная серная кислота и шлам селено-ртутный, который направляется в химико-металлургический цех Свинцового завода на извлечение селена и ртути. Первое сернокислотное производство построено и запущено в эксплуатацию в 1953 году, с использованием технологии одинарного контактирования. Установка утилизации слабосернистых газов WSA «Haldor Topsøe», по технологии мокрого катализа построена и введена в эксплуатацию в 2004 году. Участок утилизации газов медного производства введен в эксплуатацию в 2011 году. Проект строительства выполнен фирмой «SNC Lavalin», по принципу двойного контактирования- двойной абсорбции (ДК-ДА).

УУГСЗ (установка WSA «Haldor Topsøe»). На участке совместно перерабатываются газы агломашины, либо технологические газы Isasmelt плавки Свинцового завода и обжиговые газы печей «КС» Цинкового завода. Серосодержащие газы обрабатываются без сушки (процесс WSA - «серная кислота из мокрого газа»). Технологический процесс получения серной кислоты контактным способом из смеси серосодержащих газов свинцового и цинкового производств состоит из следующих стадий: очистка газа от пыли, мышьяка, ртути, селена, фтора, тумана серной кислоты в первых и вторых промывных башнях, мокрых электрофильтрах первой и второй ступени, установленных последовательно; транспортировка и смешение газов; нагрев технологического газа; конверсия серы диоксида (SO₂); конденсация серной кислоты.

Серосодержащие газы свинцового производства после очистки их от основного количества пыли в рукавном фильтре поступают в промывные системы для окончательной очистки от пыли. При очистке газов образуются шламы, которые осаждаются в сборниках, шламоотстойниках, погружных холодильниках, после чистки оборудования загружаются в освинцованную емкость для нейтрализации содовым раствором. После промывки газы свинцового и цинкового производств смешиваются в смесителе и поступают на установку WSA. На установку WSA газы транспортируются газодувными машинами, смешение газов свинцового и цинкового производств происходит в смесителе с последующим нагревом в нагревателе E-103, где в качестве теплоносителя используется солевая смесь. Процесс окисления диоксида серы происходит в реакторе R-106 на двух слоях ванадиевого катализатора. Установка WSA имеет один ввод для дизельного топлива, который применяется в качестве топлива для горелки H-104, необходимой для поддержания баланса тепла в периоды работы с низкой концентрацией газа, и один ввод для сжиженного углеводородного газа, который применяется в качестве пускового топлива для горелки блока управления туманом кислоты. Технологический газ после окисления диоксида серы в триоксид поступает в конденсатор WSA, в котором происходит охлаждение газа, завершение реакции гидратации (серный ангидрид реагирует в газовой фазе с водой с образованием серной кислоты) и конденсация серной кислоты. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух после очистки осуществляется через трубу участка №1 высотой 100,5 м (ИЗА 0214).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования промывного отделения УУГСЗ осуществляется неорганизованно через восточные ворота отделения промывки аглозавов (ИЗА 6046). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от расходных баков установки емкостей дизельного топлива №№ 1, 2 осуществляется без очистки через трубы высотой 8,9 м (ИЗА 0217, 0218). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от установки расходных резервуаров сжиженного газа №№ 1, 2, в том числе при их продувке, осуществляется без очистки неорганизованно (ИЗА 6068).

В деятельности Сернокислотного завода УКМП имеются источники с залповыми выбросами:

- залповый выброс пыли при осуществлении загрузки солевой смеси, используемой в качестве теплоносителя, в емкости солевого расплава – 1 раз в 5 лет (ИЗА 6069);

- залповый выброс диВанадия пентоксида и пыли при загрузке ванадиевого катализатора в конвертер R-106 – 1 раз в год (ИЗА 6070);

- залповый выброс диВанадия пентоксида и пыли при просеивании ванадиевого катализатора через сито – 1 раз в год (ИЗА 6071);

- залповый выброс азот диоксида при разогреве конвертера с использованием дизельного топлива – при пуске установки WSA «Haldor Topsøe» (ИЗА 0214).

В здании УУГСЗ Сернокислотного завода расположена мастерская по ремонту теплоэнергетического, вентиляционного оборудования и ПГУУ, в которой для металлообработки используются сверлильный станок (1 ед.) и заточной станок (1 ед., время работы – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6124). Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением электродов МР-3 в количестве 85 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от

работы сварочного поста осуществляется без очистки через свечу высотой 2 м (ИЗА 0282).

В настоящее время мастерская законсервирована, в связи с этим металлообрабатывающие станки (ИЗА 6124) и сварочный пост (ИЗА 0282) законсервированы.

УУГЦЗ «Классическая схема». На УУГЦЗ серную кислоту получают классическим контактным способом. Исходным сырьем является серосодержащий газ процесса обжига цинковых концентратов в печах кипящего слоя «КС» Цинкового завода. Технологический процесс получения серной кислоты состоит из стадий:

- очистка газа от пыли, мышьяка, ртути, селена, фтора, тумана серной кислоты;
- осушка газов; транспортировка газов;
- окисление сера диоксида в триоксид в присутствии ванадиевого катализатора;
- абсорбция триоксида серы;
- хранение готовой продукции на складе и отгрузка ее потребителю;
- утилизация промывной кислоты и отработанного электролита;
- утилизация шламов;
- нейтрализация сточных вод.

Обжиговые газы, после очистки их от основного количества пыли в сухих электрофильтрах, поступают на промывку. После очистки в промывных системах обжиговые газы поступают в сушильное отделение, а часть из них подается на смешение с газами Свинцового завода в смеситель сернокислотного участка № 1. Осушенный газ поступает в контактные аппараты для окисления сернистого ангидрида на ванадиевом катализаторе. При снижении концентрации диоксида серы в газе работа контактных узлов поддерживается при помощи пусковых подогревателей, работающих на мазуте и позволяющих нагреть газ до нужной температуры. После контактных аппаратов газ поступает в моногидратные абсорберы. Сущность процесса абсорбции состоит в поглощении из газовой фазы серного ангидрида серной кислотой. После охлаждения газ очищают от брызг и тумана серной кислоты в 2 фильтра-туманоуловителях «Brink». Выброс очищенного газа в атмосферу осуществляется через трубу УУГЦЗ высотой 80 м (ИЗА 0004).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования контактно-абсорбционного отделения (от контактных аппаратов, моногидратных абсорберов, турбонагревателей) осуществляется без очистки через осевые вентиляторы высотой 3,4 м (ИЗА 0257). Выброс загрязняющих веществ от работы пусковых нагревателей №№1-2 осуществляются без очистки через свечи высотой 30 м (ИЗА 0151). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от расходного бака установки емкости мазута осуществляется без очистки через трубу дыхательного клапана (ИЗА 0317).

Выброс загрязняющих веществ от оборудования промывного отделения УУГЦЗ (ИЗА 6048) и от наружных погружных холодильников №№ 7-10 (ИЗА 6049) отсутствует.

Утилизация промывной кислоты и отработанного электролита. Промывная кислота концентрацией до 50% выводится на установку концентрирования промывной кислоты. Отработанный электролит сливается в зумпф склада кислоты с последующей перекачкой в бак-хранилище, предназначенной для серной кислоты. После перемешивания кислота отгружается вторым сортом потребителю.

Выброс загрязняющих веществ от баковых резервуаров склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой (ИЗА 6052, 6053) отсутствует.

Утилизация шламов. При очистке газов в промывных участках образуются шламы, которые осаждаются в сборниках,шламоотстойниках, погружных холодильниках, после чистки оборудования загружаются в освинцованную емкость для

нейтрализации содовым раствором. После нейтрализации шлам загружается в контейнеры и транспортируется автотранспортом в химико-металлургический цех Свинцового завода для извлечения ртути и редких металлов.

Нейтрализация промышленных стоков сернокислотного завода. Для предотвращения закисленности промышленных стоков на сернокислотном заводе предусмотрена станция нейтрализации, состоящая из бака для приготовления раствора кальцинированной соды, насосов и эстакады для загрузки кальцинированной соды в бак.

На УУГЦЗ расположена мастерская по ремонту металлургического и электрооборудования, в которой для металлообработки используются токарные станки (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточной станок (1 ед., время работы каждого станка – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм).

Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарных и сверлильного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется через фильтр-циклон (ИЗА 6118). Также в мастерской осуществляются сварочные работы на 1 сварочном poste с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 85 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется без очистки напрямую в рабочую зону (ИЗА 0279).

В настоящее время мастерская законсервирована в связи с этим заточной станок (ИЗА 6119) и сварочный пост (ИЗА 0280) законсервированы.

УУГМЗ SNS «Lavalin». Для утилизации серосодержащих газов медного завода служит отделение, спроектированное канадской фирмой SNC «Lavalin» - УУГМЗ. Технологический процесс получения серной кислоты контактным способом состоит из следующих стадий: очистка и охлаждение газа, осушка газа, транспортировка газа, окисление газа, абсорбция триоксида серы, промежуточное хранение кислоты. Технологические газы медной Айза печи и Peirce-Smith конвертеров поступают в промывное отделение на очистку от твердых частиц и иных примесей в первичных скрубберах «DynaWave» с последующим охлаждением в башне-охлаждении и конечным удалением пыли во вторичном скруббере «DynaWave» и мокрых электрофильтрах. С целью предупреждения туманообразования при абсорбции триоксида серы проводится осушка газов в сушильной башне с последующей транспортировкой газов на контактный участок, где осуществляется окисление диоксида серы в триоксид в контактном аппарате в присутствии ванадиевого катализатора. При снижении концентрации диоксида серы в газе работа контактного аппарата поддерживается при помощи пускового подогревателя, работающего на двух видах топлива (дизельное топливо, мазут) и позволяющего нагреть газ до нужной температуры. Газ поступает в промежуточную и конечную абсорбционные башни для абсорбирования триоксида серы. Сущность процесса абсорбции состоит в поглощении серной кислотой триоксида серы из газовой фазы. Очищенный газ поступает в атмосферный воздух через трубу участка №3 высотой 50 м (ИЗА 0225). Производственная серная кислота направляется на склад готовой продукции сернокислотного отделения, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от баковых резервуаров склада кислоты осуществляется без очистки неорганизованно (ИЗА 6052, 6053).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования промывного отделения участка №3 осуществляется без очистки через 10 осевых вентиляторов на высоте 31,2 м (ИЗА 0239). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования участка концентрированной кислоты осуществляется через осевые вентиляторы на высоте 16,7 м (ИЗА 0240). Выброс

загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы пускового подогревателя установки SNS «Lavalin» осуществляется без очистки через свечу высотой 12 м (ИЗА 0243).

На УУГМЗ расположена мастерская по ремонту теплоэнергетического, вентиляционного и электрооборудования, в которой для металлообработки используются сверлильные станки (2 ед.), заточной станок (1 ед., время работы – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от сверлильных станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через фильтр-циклон (ИЗА 6123). Также в мастерской осуществляются сварочные работы с применением сварочных электродов МР-3 в количестве 85 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется без очистки через свечу высотой 2 м (ИЗА 0281).

Сочетание трех типов сернокислотных производств дает возможность организации более гибкой системы очистки серосодержащих газов, что в свою очередь, положительно сказывается на эффективности улавливания диоксида серы. Так, серосодержащие газы Цинкового завода могут утилизироваться на всех трех системах («классическая схема», установка WSA «Haldor Topsøe», установка SNC «Lavalin» по технологии ДК-ДА). Технологические газы Свинцового завода в своей основе утилизируются на установке WSA «Haldor Topsøe», но при необходимости остановки, «свинцовые» газы в полном объеме передаются на утилизацию на установку SNC «Lavalin», которая также предусмотрена для утилизации технологических газов медного завода. Мощность этих трех цехов увязана так, что в случае плановых или внеплановых остановок одного из участков утилизации газов без проблем можно продолжать утилизировать газ на одной из них без дополнительной нагрузки на окружающую среду.

Участок концентрирования промывной кислоты «Chematur Ecoplanning».

Участок концентрирования промывной кислоты предназначен для переработки промывной серной кислоты с концентрацией 6-8 % при утилизации серосодержащих газов, поступающих с участка №1 (установка WSA «Haldor Topsøe»), участка №2 («Классическая схема»), УУГМЗ (установка SNC «Lavalin») с получением на выходе товарной серной кислоты.

Технологический процесс концентрирования промывной серной кислоты состоит из следующих операций: предварительная фильтрация и нагрев, выпаривание, конденсация паров кислоты, охлаждение кислоты, окончательная фильтрация, нейтрализация и откачка конденсата, утилизация шламов, откачка кислоты на склад и доведение ее до товарной кислоты. Предварительная фильтрация осуществляется на двух фильтрах с целью очистки кислоты от твердых примесей. Предварительный нагрев осуществляется на трех последовательно установленных нагревателях. Оборудование первой ступени выпаривания состоит из нагревателя, испарителя и циркуляционного насоса. Кислота, нагретая посредством первичного пара, попадает в нижние паровые наконечники, где происходит разделение: образовавшийся пар боковым потоком отходит к испарителям и далее в барометрический конденсатор, в котором происходит его конденсация, кислота поступает в бак спирального охлаждения. Охлажденная промывная кислота подвергается окончательной фильтрации и далее откачивается на склад для смешивания с серной кислотой для получения товарной серной кислоты. Конденсат, образовавшийся в результате выпаривания воды из промывной кислоты, подвергается нейтрализации кальцинированной содой, доставленной со складов. Линия подачи соды герметична. В

процессах предварительной и окончательной фильтрации образуется шлам, который транспортируется на металлургические переделы в зависимости от содержания в нем металлов, для загрузки в металлургические печи. При высоких концентрациях сернокислые примеси имеют тенденцию к осаждению и такое явление усиливается при охлаждении концентрированной кислоты. После осаждения концентрированные и охлажденные примеси удаляются из раствора в виде осадка из фильтров (шлам). По внешнему виду шлам установки концентрирования промывной серной кислоты представляет собой пастообразный продукт, соответствующий ТУ «Шлам установки концентрирования кислоты серной промывной». Шлам установки концентрирования промывной серной кислоты из фильтров выгружается на конвейеры, откуда транспортом вывозится на другие переделы Усть-Каменогорской металлургической площадки для дальнейшего извлечения ценных компонентов. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от оборудования участка концентрирования промывной кислоты осуществляется без очистки через девять осевых вентиляторов на высоте 20 м (ИЗА 0241). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от узла выгрузки кека на конвейеры осуществляется без очистки на высоте 15 м (ИЗА 0242).

Сервисный цех.

В состав Сервисного цеха входят:

- теплосиловое отделение;
- участок материально-технической комплектации;
- кислородно-аргонное отделение.

Теплосиловое отделение. Теплосиловое отделение сервисного цеха обслуживает сети паротеплоснабжения, объекты водоснабжения и канализации, промыводоочистные сооружения, наружные сети водопровода и канализации. На участке водоснабжения и очистки промышленных стоков имеется узел приготовления известкового молока. Комовая известь автотранспортом доставляется на закрытый склад извести теплосилового отделения, ссыпается в поддоны и кранбалкой загружается в бункер. Из бункера транспортером известь подается в шнековую дробилку, измельченная известь элеватором засыпается в бункер дробленой извести, откуда транспортером подается в шаровую мельницу, сюда же добавляют воду и перемешивают. Очистка аспирационного воздуха от технологический узлов подготовки и загрузки извести производится на групповом циклоне ЦН-15, после которого очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 30 м (ИЗА 0185). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от узла приема извести осуществляется без очистки неорганизованно через ворота склада извести (ИЗА 6067).

В здании станции нейтрализации теплосилового отделения расположена слесарная мастерская, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы – 56 ч/год, диаметр абразивного круга 350 мм). Выброс загрязняющих веществ от заточного станка осуществляется в атмосферу без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6146).

Для удовлетворения собственных нужд отделения химводоочистки используется свежая техническая (Атамановская) вода, а также обратная вода. Свежая техническая (Атамановская) вода расходуется в качестве исходной воды для технологического процесса водоподготовки; для затворения соли в камере мокрого хранения соли; для разбавления концентрированного раствора соли в рабочем баке; для промывки механического фильтра раствора соли; для промывки осветлительного (механического) фильтра. Обратная вода расходуется на охлаждение подшипников насосов питательной воды. Для удовлетворения собственных нужд очистных сооружений в воде технического качества используется обратная вода. Водоотведение от здания химводоочистки предусмотрено в сеть нормативно-чистой канализации, водоотведение от других участков отделения предусмотрено в сеть загрязнённых сточных вод. В

здании химводоочистки теплосилового отделения расположена слесарная и токарная мастерские, в которых для металлообработки используются:

- заточной станок (1 ед., время работы – 39 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм). Выброс загрязняющих веществ от заточного станка осуществляется в атмосферу без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6147);

- токарный станок (1 ед.). Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного станка при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена).

Заточной станок (ИЗА 6148) на данный момент демонтирован.

Очистка промышленных стоков осуществляется на очистных сооружениях, предназначенных для очистки образующихся загрязненных сточных вод с дальнейшим использованием в технологическом процессе, а также для приема условно-чистых сточных вод, которые после охлаждения на градирнях, в полном объеме отводятся в общекомбинатовскую оборотную систему для дальнейшего использования. Перед сбросом в выпуск №3 вода после отстойников очистных сооружений проходит доочистку на станции доочистки с системой безнапорных сорбционных фильтров, загруженных адсорбентом «ГЛИНТ». Станция доочистки состоит из 5 безнапорных однослойных фильтров с загрузкой из активированного алюмосиликатного адсорбента «ГЛИНТ» и предназначена для удаления мелкодисперсной взвеси и гидроксидов металлов из доочищаемых вод. В помещении для приготовления реагентов установлены химически стойкие полиэтиленовые емкости для приготовления раствора серной кислоты и установки для приготовления растворов сульфата магния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от баков с растворами едкого натра и сульфата магния, оборудованных зонтами с последующей очисткой воздуха в фильтре РИФ-0,5, осуществляется через трубу высотой 14,37 м (ИЗА 0316).

Бак серной кислоты (ИЗА 0315) на данный момент законсервирован.

Участок материально-технической комплектации. В состав участка материально-технической комплектации входят: складские помещения (склад прекурсоров, склад лакокраски), открытая площадка металлолома, склад горюче-смазочных материалов (далее ГСМ).

На открытой площадке металлолома хранится металлолом (вторичные черные металлы), собранные с цехов и участков Усть-Каменогорской металлургической площадки. Металлолом сортируется сразу по отсекам. По мере накопления с помощью автокрана грузится в железнодорожные вагоны или в автотранспорт подрядных организаций.

На территории открытой площадки склада металлопроката осуществляют газосварочные и сварочные работы с применением сварочных электродов марки МР-3 в количестве 200 кг/год, пропан-бутановой смеси – 800 кг/год. Выброс загрязняющих веществ, выделяемых при выполнении сварочных работ, осуществляется в атмосферу неорганизованно (ИЗА 6087).

На складе ГСМ осуществляется хранение дизельного топлива, мазута и масла с последующей перекачкой потребителям. Для перекачки дизельного топлива с железнодорожных цистерн в резервуары и для перекачки дизельного топлива из резервуаров потребителям предусмотрен насос производительностью 65 м³/час. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от насосной для перекачки дизельного топлива осуществляется без очистки через свечу высотой 2,2 м (ИЗА 0264). Для хранения дизельного топлива используются 2 подземных резервуара объемом 1000 м³ каждый, в процессе налива и хранения дизельного топлива осуществляется выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух неорганизованно (ИЗА 6088).

Для перекачки мазута с железнодорожных цистерн в резервуары и для перекачки мазута из резервуаров потребителям предусмотрен насос производительностью 18 м³/час. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от насосной для перекачки мазута осуществляется без очистки через свечу высотой 4,6 м (ИЗА 0265). Для хранения мазута используются 4 подземных резервуара объемом 1000 м³ каждый. В процессе налива и хранения мазута осуществляется выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух неорганизованно (ИЗА 6089).

Насосная для перекачки масла (ИЗА 0226) и резервуары для масла (ИЗА 6090) на данный момент законсервированы.

Заточный станки (ИЗА 6148 и 6155) на данный момент демонтированы.

В складских помещениях хранится материально-техническая продукция, предназначенная для производственных процессов. Все материалы хранятся в заводской упаковке или таре, в связи с этим выброс загрязняющих веществ в атмосферу отсутствует.

На складе лакокрасочных материалов осуществляется временное хранение лакокрасочных материалов, которые используются при покраске в помещениях цехов Усть-Каменогорской металлургической площадки. Ежегодно в рамках проведения смотра-конкурса подразделений комплекса осуществляется разовая покраска поверхностей с применением грунтовки НЦ-0140 в количестве 9,5 т/год, эмаль ПЭ- 232 – 14,7 т/год, эмали НЦ-25 - 5 т/год, эмали НЦ-1125 – 37 т/год, растворителя Р-4 – 16,7 т/год, растворителя 647 – 6,5 т/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от покрасочных работ осуществляется неорганизованно (ИЗА 6091).

Кислородно-аргонное отделение. В кислородно-аргонном отделении осуществляется производство кислорода, азота и аргона, которое не сопровождается выделением загрязняющих веществ.

В районе ВРУ КТД-15 кислородно-аргонного отделения расположена слесарная мастерская, в которой для металлообработки используются токарный станок (1 ед.), сверлильный станок (1 ед.), заточный станок (2 ед., время работы каждого станка - 50 ч/год, диаметр абразивного круга 350 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от токарного и сверлильного станков при обработке изделий из стали отсутствует (обработка изделий из чугуна, в процессе которой возможно выделение взвешенных веществ, в деятельности мастерской не предусмотрена). Также в слесарной мастерской осуществляются сварочные работы с применением электродов МР-3 в количестве 55 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточных станков и сварочного поста осуществляется без очистки неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6149).

Цех по ремонту металлургического оборудования (ЦРМО).

В состав цеха по ремонту металлургического оборудования входят:

- участок по изготовлению анодов, катодов.
- литейное отделение;
- отделение металлообработки и пластмасс;
- отделение полимеров;
- участок по ремонту фурм;
- котельно-кузнечное отделение;
- участок по изготовлению и сборки оборудования;
- модельный участок;

Участок по изготовлению анодов, катодов. Участок по изготовлению анодов, катодов и змеевиков предназначен для обеспечения электролизного цеха цинкового производства анодами, катодами и змеевиками для охлаждения электролита.

Технологический процесс изготовления анодов состоит из следующих операций: приготовление свинцово-серебряных сплавов различной концентрации, травление и лужение медных штанг, освинцевание медных штанг, механизированная или ручная свинцепайка анодных полотен и штанг. Для изготовления новых анодов используют отслужившие свой срок аноды, также частично добавляют свежий чушковый рафинированный свинец.

Технологический процесс изготовления катодов состоит из следующих операций: сварка медных контактов к новой алюминиевой штанге на контактно-сварной машине, обрубка катодов (алюминиевые штанги б/у), сварка катодов.

Очистка аспирационного воздуха от электродов для приготовления лигатуры и отливки анодных штанг и полотен производится на рукавном фильтре ФВР-70, после которого очищенный газ выбрасывается в атмосферу через свечи вентиляционных систем высотой 8,7 м (ИЗА 0112).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке по изготовлению анодов, катодов, змеевиков:

- от изготовления анодов и приварки медных контактов - осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 8,1 м (ИЗА 0113);

- от участка сварки алюминиевых катодов и алюминиевых змеевиков - осуществляется без очистки через свечи вентиляционных систем высотой 9,2 м (ИЗА 0114).

Литейное отделение. В литейном отделении изготавливаются фасонные отливки и заготовки из чугуна, меди, бронзы, алюминия, плава гартблей и цинка. Технологическая система литейного отделения включает следующие узлы: производство отливок из чугуна, производство отливок из меди, производство отливок из бронзы, производство отливок из сплава гартблей, производство алюминиевых гранул, изготовление формовочного и стержневого составов, изготовление форм и стержней, обрубка и очистка отливок от формовочного и стержневого состава.

Для приготовления формовочной и стержневой смеси используются природные и искусственные материалы. Основными исходными материалами для приготовления формовочной смеси являются оборотные формовочные смеси, песок, глина. Основными исходными материалами для приготовления стержневой смеси являются песок и глина. Рядом с участком кузнечнопрессового производства отделения по изготовлению и сборке оборудования расположена открытая площадка хранения песка и глины. На открытую площадку песок в объеме 240 т/год и глина в объеме 30 т/год транспортируется ж/д транспортом. Выгрузка осуществляется грейферными кранами. С открытой площадки песок и глина доставляются погрузчиком до места использования при приготовлении формовочных и стержневых смесей. Выброс загрязняющих веществ от открытой площадки хранения песка и глины осуществляется неорганизованно непосредственной в атмосферный воздух (ИЗА 6162).

Песок для стержневой смеси готовится в сушильной установке, в кипящем слое. Очистка аспирационного воздуха от печи сушки и транспортировки песка производится на циклоне «СИОТ», после которого очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферу через свечу вентиляционной системы высотой 6 м (ИЗА 0302).

Приготовление формовочных и стержневых смесей включают следующие операции: загрузка и просеивание оборотной формовочной смеси на инерционной решетке, загрузка формовочной (горелая земля, песок, глина) и стержневой смеси (песок, глина) на бегуны для смешивания и приготовления. Сушка стержней и форм осуществляется в сушильной камере с электрическим обогревом. Отработанная формовочная смесь просеивается на вибрационном сите грубой очистки и вновь идет на подшихтовку при приготовлении свежей формовочной смеси. Выплавку меди и

бронзы осуществляют в электрической дуговой печи ДМК-0,5. Выплавка сплава гартблея и цинковых сплавов осуществляется в печи сопротивления. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при приготовлении и загрузке оборотной формовочной смеси, приготовлении стержневой смеси, заливке форм, работе печей плавки меди, бронзы, сплава гартблей и цинка осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 7 м (ИЗА 0303). Плавку алюминия осуществляют в печи сопротивления, оборудованной местными отсосами. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы печи сопротивления осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 7 м (ИЗА 0304). Плавку чугуна осуществляют в индукционной тигельной электропечи GWJ 3-2000-0,5. Очистка аспирационного воздуха от индукционной тигельной печи производится на циклоне ЦН-15, после которого очищенный аспирационный воздух, а также загрязняющие вещества, выделяющиеся при сушке формовочных материалов и стержней в сушильной камере, выбрасываются в атмосферный воздух через свечу высотой 13 м (ИЗА 0314).

На узле выбивания отливок осуществляют выбивку отливок из опок вручную. Обрубку и очистку отливок из чугуна и цветных металлов производят с помощью дробеструйной камеры и отбойного пневматического молотка. Также для обработки данных отливок установлен заточной станок (1 ед., время работы – 96 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм). Очистка аспирационного воздуха от места чистки деталей и окалины и заточного станка производится на циклоне «СИОТ», после которого очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 7,5 м (ИЗА 0305).

Модельный участок. На модельном участке изготавливают и ремонтируют деревянные модели для литейных форм. Все деревообрабатывающие станки (циркулярная пила, ленточнопильный, фуговальный, фрезерный, шлифовальный) оснащены местными отсосами. Очистка аспирационного воздуха от деревообрабатывающих станков модельного участка производится на циклоне «СИОТ», после которого очищенный аспирационный воздух выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 12 м (ИЗА 0307). На модельном участке также ведётся покраска деревянных моделей с использованием эмали НЦ-132П в количестве 185 кг/год; выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется без очистки через свечу высотой 3,5 м (ИЗА 0308).

Отделение металлообработки и пластмасс. В мастерской отделения металлообработки и пластмасс для металлообработки используются:

- заточные станки (2 ед., время работы 600 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм);
- заточные станки (2 ед., время работы 600 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм);
- заточной станок (1 ед., время работы 12 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы 5 заточных станков мастерской осуществляется без очистки через свечу вентиляционной системы высотой 2 м (ИЗА 0309).

В отделении металлообработки расположен токарный парк, в котором для металлообработки чугуна и стали используются:

- токарно-карусельный станок (1 ед., время работы 1107 ч/год);
- токарно-расточные станки (2 ед., время работы каждого станка 955,5 ч/год);
- сверлильные станки (4 ед., время работы каждого станка 260 ч/год);
- вертикально-фрезерные станки (3 ед., время работы каждого станка 58,58 ч/год);

- горизонтально-фрезерные станки (2 ед., время работы каждого станка 58,58 ч/год);
- зубофрезерный станок (1 ед., время работы 43 ч/год);
- токарно-винторезные станки (21 ед., время работы каждого станка 168,11 ч/год);
- строгальные станки (3 ед.).

Для металлообработки бронзы используются зубофрезерные станки (2 ед., время работы каждого станка 1,5 ч/год). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы строгальных станков при обработке изделий из чугуна отсутствует. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы станков токарного парка при металлообработке чугуна и бронзы осуществляется через 10 осевых вентиляторов на высоте 8 м (ИЗА 0320).

Для закалки и отпуска сплавов используются масляные ванны (2 ед., время работы каждой ванны – 250 ч/год). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от закалки и отпуска сплавов осуществляется без очистки через свечу высотой 4,3 м (ИЗА 0311).

Отделение полимеров. Отделение полимеров расположено в пристройке к зданию отделения электрофильтров отделения обжига. В отделении полимеров осуществляется выпуск необходимой продукции из полиэтилена, полипропилена: трубы, шланги, турбины, диски для вакуум-фильтров, плиты для пресс-фильтров и т.п. Исходным сырьем служат гранулы полиэтилена и полипропилена. Литье производится на 5 литьевых машинах. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы литьевых машин осуществляется без очистки через свечу высотой 2 м (ИЗА 0312).

Участок кузнечнопрессового производства отделения по изготовлению и сборке оборудования. На участке кузнечнопрессового производства для разогрева заготовок небольших размеров установлен кузнечный горн (время работы - 840 ч/год). Для розжига кузнечного горна используются деревянные опилки в объеме 0,48 т/год, в качестве топлива используется кокс в объеме 8 т/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы кузнечного горна осуществляется без очистки через свечу высотой 5 м (ИЗА 0319).

Для термической (плазменной) резки листового металлопроката используется машина термической резки «Кристалл» (время работы - 720 ч/год). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе машины термической резки металла осуществляется без очистки через 2 свечи высотой 5 м (ИЗА 0318).

На участке кузнечнопрессового производства для металлообработки используется наждак обдирочный (1 ед., время работы – 960 ч/год, диаметр абразивного круга 400 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы наждака обдирочного осуществляется без очистки неорганизованно через ворота участка (ИЗА 6159).

Сварочные посты (3 шт.) (ИЗА 0306) на данный момент ликвидированы.

Участок по ремонту фурм. На участке по ремонту фурм осуществляются сварочные работы на 3-х стационарных сварочных постах с применением электродов МР-3 – 500 кг/год, ЦЛ-17 (11) – 500 кг. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы обдирочно-шлифовального станка и сварочных постов осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6160).

Служба аналитического и технического контроля.

В состав службы аналитического и технического контроля входят:

- отдел технического контроля;
- аналитическая лаборатория.

Отдел технического контроля. Отдел технического контроля (далее - ОТК) осуществляет количественный и качественный контроль поступающего сырья и готовой продукции, подготовку проб поступающего сырья и готовой продукции к химическому анализу. Подготовленные к химическому анализу пробы передаются в аналитическую лабораторию, для определения химического состава поступающего сырья и сертификации готовой продукции. В здании проборазделки входного контроля расположена мастерская по ремонту оборудования ОТК, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 200 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6154).

Аналитическая лаборатория. Аналитическая лаборатория предназначена для испытаний поступающего сырья и сертификации готовой продукции Усть-Каменогорской металлургической площадки по закреплённой номенклатуре. В состав аналитической лаборатории входят следующие отделения и участки: аналитический, калориметрический, полярографический, спектральный, пробирный отделы, участки обработки проб и разлива кислот, участки подготовки сухих проб и купелей, стеклодувная и пр. В процессе работы оборудования отделений и участков аналитической лаборатории осуществляется выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух без очистки через 3 свечи высотой 15,5 м (ИЗА 0196). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при хранении реактивов и проведении химических анализов в промышленно-санитарной лаборатории осуществляется без очистки через свечу высотой 14 м (ИЗА 0252).

В здании аналитической лаборатории расположена мастерская по ремонту оборудования, в которой для металлообработки используется заточной станок (1 ед., время работы – 36 ч/год, диаметр абразивного круга 350 мм). Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы заточного станка осуществляется неорганизованно через ворота мастерской (ИЗА 6153).

Исследовательский центр

Исследовательский центр предназначен для проведения опытно-исследовательских работ, научно-технического сопровождения внедрения в производства наиболее прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, существующих на мировом рынке. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выполнении химических анализов осуществляется без очистки через свечу лаборатории высотой 7,5 (ИЗА 0251).

Источник ИЗА 0250 ликвидирован, так как идет только хранение реагентов в заводской упаковке, выделение загрязняющих веществ отсутствует.

Строительно-монтажные работы

Производство строительно-монтажных работ предусматривает работы, запланированные на предприятии при проведении строительно-монтажных работ в течение года: земляные, сварочные, газорезательные и покрасочные работы, а также работы с использованием сыпучих материалов. Выброс загрязняющих веществ при производстве ремонтных работ на территории предприятия осуществляется неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух (ИЗА 6161).

Земляные работы. Земляные работы проводятся с использованием автотранспорта. При проведении работ объем извлекаемого грунта составит 10000 т/год (ИЗА 6161 001).

Работы с использованием сыпучих материалов. При строительно-ремонтных работах используются щебень (фракция 5-10 мм) в количестве 50 т/год, щебень

(фракция 10-20 мм) – 100 т/год, щебень (фракция 40-70 мм) – 50 т/год, песок – 52 т/год, песчано-гравийная смесь – 13 т/год, цемент – 5 т/год, глина – 1 т/год (ИЗА 6161 001).

Сварочные работы. Сварочные работы проводятся с использованием электродов АНО-6 в количестве 1000 кг/год, МР-3 – 1000 кг/год, УОНИ 13/55 – 500 кг/год, сварочной проволоки СВ-08Г2С – 500 кг/год, ацетилен – 100 кг/год (ИЗА 6161 001).

Газорезательные работы. Во время проведения строительно-ремонтных работ осуществляются работы по газовой резке металла (сталь углеродистая толщиной 10 мм, длина реза 10 м.п./час, время работы 1000 ч/год) (ИЗА 6161 001).

Покрасочные работы. Покрасочные работы (способ окраски – пневматический) осуществляются с применением грунтовок ГФ-021 в количестве 1000 кг/год, эмали ПФ-115 – 2000 кг/год, эмали ХВ-785 – 1000 кг/год, краски ХВ-16 – 1000 кг/год, лака БТ-577 – 20 кг/год, растворителя Р-4 – 200 кг/год (ИЗА 6161 001).

Выброс загрязняющих веществ, выделяемых при выполнении нестационарных подрядных строительно-монтажных работ, осуществляется в атмосферный воздух неорганизованно (ИЗА 6161).

Источники выброса загрязняющих веществ Усть-Каменогорской металлургической площадки представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Источники выброса загрязняющих веществ УКМП

ИЗА	Наименование источников выделения загрязняющих веществ
СВИНЦОВЫЙ ЗАВОД	
Цех переработки свинцовой шихты	
Закрытый склад концентратов	
0001	Аспирация от узлов пересыпки и разгрузки (бункер приема оборотной пыли; с вагона или кузова грузового автотранспорта грейферным краном в отсеки склада или в бункера питателей №3 и №6; из отсеков склада в бункера питатели №3 и №6) до коллектора вентиляционных газов ЦПУ
6001	Закрытый склад концентратов Сварочный пост
Дробильно-шихтовочный участок	
0001	Аспирация от узлов пересыпки (наружный (бункер) приема технологических материалов; со склада кокса МЗ на транспортер №1А; (4); с наружного бункера на транспортер №39 и далее на транспортер №1А; с транспортера №1А на транспортер №31; с транспортера №31 на транспортер №33 и №34) до коллектора вентиляционных газов ЦПУ
0001	Аспирация от узлов пересыпки (течка с бункера питателя №3 на транспортер №7; с бункера питателя №6 на барабан окатывания; тека с барабана окатывания на транспортер №7 до коллектора вентиляционных газов ЦПУ
0003	Аспирация от узлов пересыпки и разгрузки (течка с транспортера №7 на транспортер №12; течки с транспортера №12 в бункера №3, №4, №5, №6; течки с транспортера №12 на отсековые транспортеры №13, №14, №15) до коллектора технологических газов ЦПУ
Шихтоподготовительный участок	
0003	Аспирация от узлов пересыпки с отсековых бункеров-дозаторов на транспортер №19; с бункеров-дозаторов №3, №4, №5, №6 на транспортер №19; с транспортера №19 на транспортер №20; с транспортера №21 на транспортер №22; с транспортера №11 до бункера №6) до коллектора технологических газов ЦПУ
0269	Сварочный пост
6011	Аспирация от узлов пересыпки (с транспортёра №12 на транспортеры №13, №14, №15 в отсеки шихтоподготовки ОШП; с шихтоподающей машины на отсековые транспортеры №16, №17, №18)
6095	Заточной станок (d = 300 мм)
Спекательный участок	
0003	Аспирация от узлов пересыпки (с транспортёра №22 до питателя №8 и на шихтосмеситель №1 или до питателя №9 и на шихтосмеситель №2; с шихтосмесителя №1 до транспортера №59 и №59А; с шихтосмесителя №2 до челнокового транспортера) до коллектора технологических газов ЦПУ
	Технологические газы от АКНД-3 (нижняя часть зажигательного горна/камера №1; над дутьевыми камерами № 7-15 «бедных» газов) до коллектора технологических газов ЦПУ

	Технологические газы от АКНД-3 (узел зажигания шихты/горн; "хвостовая" часть АКНД-3) до коллектора технологических газов ЦПУ
	Аспирация от узлов пересыпки (с грохота №5 в бункер годного агломерата; с грохота №5 на транспортер К1; бункеры просыпки агломерата на транспортер №9; с транспортера №9 на транспортер №10; с транспортера №10 на транспортер №11) до коллектора технологических газов ЦПУ
	Аспирация от узлов пересыпки (с бункера годного агломерата на скиповой подъёмник; со скипового подъёмника в бункеры "Север" и "Юг" годного агломерата) до коллектора технологических газов ЦПУ
0214, 0225	Технологические газы от АКНД-3 (над дутьевыми камерами №2-6 «богатых» газов) до циклонов и далее до СКЗ
6170	Сварочный пост
Участок оборотного агломерата	
0001	Аспирация от узлов пересыпки (с транспортера К1 на транспортер К2 или К3; с транспортера К2 на грохот №2; с транспортера К3 на грохот №1) до циклонов и далее до коллектора вентгазов ЦПУ
0003	Аспирация от узлов пересыпки (узлы дробления и грохочения агломерата: с грохота №1 на дробилку №1, грохот №3, дробилку №3 и транспортер К5; с грохота №2 на дробилку №2, грохот №4, дробилку №4 и транспортер К4; с транспортера К4 и К5 на чашевый охладитель и транспортер №24 или №25 и далее на транспортер №11) до коллектора вентгазов ЦПУ
6093	Заточной станок (d = 200 мм)
6098	Заточной станок (d = 200 мм)
6099	Заточной станок (d = 400 мм)
Участок айзаплавки	
0001	Аспирация АС-4 (течка с транспортера №62 на транспортер №63; точка с транспортера №64 на транспортер №65; точка с транспортера №65 на реверсивный транспортер №301; загрузочное отверстие Айза-печи; байпасная точка; узел пересыпки с конвейера №35 на конвейер №11; бункеров циклона; укрытия транспортеров К-2, К-3) до циклона и далее в коллектор вентиляционных газов ЦПУ.
0003	Аспирация АС-1 (ввод фурмы в свод Айза-печи ; хвостовая часть машины конвейерной передачи шлака (МКПШ) окраска изложниц, выпуск шлака из Айза-печи; желоб шлака; промежуточная мульда; выпуск свинца из Айза-печи; выгрузка пыли из "холодной воронки" КУ в кузов автотранспорта) в коллектор технологических газов участка ЦПУ.
0214, 0225	Технологические газы от Айза-печи (после электро-фильтра) до магистрального газохода на СКЗ
0230	Укрытие МКПШ Айза-печи Isasmelt Pb (водяное охлаждение шлака)
0231	Помещение расходных баков дизельного топлива Айза-печи СЗ
0267	Сварочный пост
6092	Заточной станок (d = 400 мм)
Плавильный цех	
Участок шахтной плавки	
0001	Шахтные печи №№ 1-3
	Узлы разгрузки бункеров в вагон-весы
	Загрузочные люки шахтных печей №1, 2, 3
	Узлы выпуска расплава из шахтных печей №№1, 2, 3 в электроотстойники №№1, 2, 3
	Узлы выпуска свинца из шахтных печей в ковши
	Электроотстойники №№ 1, 2, 3
	Узлы выпуска шлака из электроотстойников
	Узлы выпуска штейна из электроотстойников
	Кантовальная машины №1
	Из помещения переноса места ремонта вагон-весов
	Укрытие от загрузки вагон-весов
	Желоб от кантовальной машины
	От котла с черновым свинцом
0002	Узлы пересыпки с транспортеров №№ 33, 34, 35 в бункеры плавильного цеха
0003	Взрывные работы на шахтных печах
0009	Ковши с расплавами
0010	Кантовальная машина №2
	Ковшовой перелив № 1, № 2
0011	Узлы разгрузки кварца в конвертеры, ковши с расплавами
0298	Заточной станок (d = 400 мм)
	Сварочный пост

	Маятниковая пила
6094	Заточной станок (d = 400 мм)
6096	Заточной станок (d = 200 мм)
6150	Заточной станок (d = 200 мм)
6157	Заточной станок (d = 400 мм)
Шлаковозгоночная установка	
0001	Узлы заливки шлака в ШВП, выпуска шлака из ШВП, загрузки холодных присадок Желоб грануляции шлака ШВП
0010	Шлаковозгоночная печь
0013	Узел грануляции шлака ШВП
0014	Узлы пересыпки угля с бункера на транспортёр № 1, с транспортера № 1 на транспортёр № 103, разгрузка циклонов Узлы ленточного питателя, узлы пересыпки угля с транспортёра № 2 на транспортёр № 103 Узел пересыпки угля с транспортёра № 103 на № 64, разгрузка циклона Узлы загрузки и разгрузки с транспортёра № 64 в приёмные бункеры
0268	Сварочный пост
6013	Эстакада для разгрузки вагонов в складе угля и бункер для приёма угля № 1, грейферные краны №№ 1, 2, приёмный бункер для угля № 2
6097	Отрезной станок (d = 400 мм)
Новый шлаковый двор	
6008	Площадка для выбивания из ковшей и дробления корок
Площадка приема сырья	
6075	Площадка приема остатков технологического сырья
Терриконы шлака	
6015	Терриконы шлака №№ 7, 8 (погрузка, разгрузка, хранение, перемещение)
Участок переработки шликеров	
0001	Электротермическая печь. Узел выпуска свинца (укрытия изложниц, желоб, летка). Узел выпуска шлака (укрытия изложниц, желоб, летка). Узел загрузки электропечи (расходные бункеры медного концентрата, шликеров, известняка, кварца, дозаторы, сборный шнек, загрузочная течка)
0024	Узлы подготовки и транспортировки шихты для электропечи получения цинковых белил и выпуска шлака из электропечи. Узел выпуска штейна и шпейзы (укрытия изложниц, желоб, летка). Отсеки медного концентрата и шликеров (разгрузка), грейферный кран, загрузочные бункера медных концентратов и шликеров, ленточные конвейеры загрузочных и расходных бункеров, элеватор.
0277	Сварочный пост
6116	Заточной станок (d = 350 мм)
Цех рафинирования свинца	
Участок рафинирования черного свинца	
0016	Оборудование участка рафинирования свинца Узлы загрузки продуктов рафинирования в автосамосвалы
0019	Участок зарядки аккумуляторов электрокар
0227	Рафинировочные котлы Карусельные машины № 1 и № 2 для розлива свинца Установка сушки серебристой пены
0275	Заточной станок (d = 400 мм) Заточной станок (d = 300 мм)
0276	Сварочный пост
0299	Сварочный пост
6109	Заточной станок (d = 350 мм)
6114	Заточной станок (d = 350 мм)
6156	Заточной станок (d = 400 мм)
Гидрометаллургический участок	
0001	Приёмная воронка барабана-гранулятора для щелочных плавов Узел выгрузки свинцовых корольков из шнека в поддон Узел хранения и охлаждения коллективной пульпы Узел фильтрации пульп Узел подготовки известкового молока Узел переработки теллурических плавов Узел выпаривания крепких щелочных растворов

	Участок сбора и хранения слабых щелочных растворов
	Участок сбора и хранения крепких щелочных растворов
	Узел осаждения арсената кальция
	Узел ликвации и розлива теллура
Отделение по переработке промышленных продуктов	
0248	Оборудование электроплавки сухих медных шликеров: лотковые питатели, скиповые подъемники, котлы рафинирования висмутистого свинца, электротермическая печь 1,2 МВт
0249	Разделочные столы, щековые дробилки, сушильные шкафы
0253	Электролизеры, рафинировочные котлы, котел для приготовления электролита
0270	Сварочный пост
0271	Сварочный пост
6077	Оборудование отделения
6100	Заточной станок (d = 200 мм)
6101	Заточной станок (d = 400 мм)
Участок получения сплавов драгоценных металлов плавильным способом	
0001	Электротермическая печь №№1,2 для переплавки серебристой пены
	Технологические узлы купелей №№ 1, 2, 3
	Склад готовой продукции
	Технологические узлы электротермических печей № 1 и № 2
	Узлы розлива продуктов купеляции
Химико-металлургический цех	
Участок обжига металлургическим способом (Пирометаллургический способ)	
0003	Установка пневмотранспорта подачи пылей из МПЦ МЗ
	Сушильная установка текома №1 (получение сульфата цинка)
	Сушильная установка текома №2 (получение сульфата цинка)
	Зонт выгрузки с бункеров текома №1,2 и с головной части элеваторов №1,2
	Аспирационные газы от печей КС№1,№2
0116	Агитатор №1,2,3 Pb 20м3, пульповой бак, баки серной кислоты №1,2
0117	Расходные баки Zn-Cu раствора №1,№2, агитатор №1,2,3 Cu-Zn, зумпф №3, бак ВВН, отбор от бункера загрузки извести, дисковые вакуум-фильтры №№ 4, 6, От компрессорной УОМС В-2в, Вытяжная общ. обмен из помещения воздуходувок. Континенталь №1.2 В-43, От агитатора Pb №3 В-44, От агитатора 50а,50б, зумпфа приемки пылей айза СЗ В-45,45а, Расходный бак кислоты отм + 14,0м ВЕ-3,
0119	Выпарные печи «КС», расходные баки Zn-Cu фильтрата
0120	Узел подготовки известкового молока
0121	Пылепровод, приемный бункер пыли, дозатор пыли, рукавный фильтр ФРИК
0123	Узел загрузки цинкового купороса в контейнеры, Бак цинковых растворов 70м3 ВЕ-1
0124	Дисковые вакуумфильтры №№ 4-6
0207	Баковая аппаратура тонкой очистки, бак накопитель, бак очищенного раствора, от репульпатора под фильтр-прессом Компрессорная УОМС В-2в, Агитаторы Pb №3, зумпф приемки пылей айза, расходный бак кислоты, бак цинковых растворов
Участок по переработке селено-ртутных шламов	
0127	Установка для переработки селено-ртутных шламов и получения ртути В-1;В-1а; В-2; В-2а;
Участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом	
0129	Агитаторы поз 40а,б,в,44а,б,в,84а,б,в,г
0130	Агитаторов поз 17а,б, 36а,б, 116а,б,в, 120а,б,в,г
0131	Сборники №1,5,11,75,12,79, репульпаторы с 4 по 10
0132	Печи для плавки теллура, индия и таллия, узел розлива таллия, ёмкости для хранения индия, теллура, таллия
0133	Агитаторы поз 76б,в, Гидролитическая очистка кадмиевых растворов аг №29а В-36, Сборник №6,23 кадмиевых растворов + 3,00м ВЕ-2, Бак серной кислоты отм. + 7,20 м ВЕ-3
0134	Агитаторы поз 20а,б, 24а,б
0135	Ячейки экстракции теллура, таллия,индия
0137	Цементаторы и сборники индия, таллия
0138	Участок хранения кислот и от спектрографа
0139	Печь для плавки индия и электролизёр
0140	Химические шкафы размолта теллурических проб на мельнице, просева проб, отбора проб теллура, хранения готовой продукции
0141	Баковая аппаратура и схема получения селена, закиси меди, теллура, От компрессоров ф/п «дифенбах» 2,3 (В-1а), Бак (бертолетки) репульпации пыли шлаковозгонки (В-5)

0142	Баковая аппаратура осаждения технического селена
0143	Баковая аппаратура осаждения меди и цинка из фильтрата. Агитаторы осаждения примесей тонкой очистки растворов, баки сборники. Фильтр-прессы. компрессоры ф/п «дифенбах» 2, бак (бертолетки) репульсации пыли шлаковозгонки, гидrolитическая очистка кадмиевых растворов аг №29а сборник №6,23 кадмиевых растворов, бак серной кислоты
0144	Сборники промежуточных растворов в схеме получения селена и теллура
0145	Бак серной кислоты
0216	Сито рассева селена гидрокорпуса, мельница
0273	Сварочный пост и сварочный пост (аргонка) В-22
0274	Сварочный мех мастерской В-52
6107	Заточной станок (d = 400 мм)
Цех пылеулавливания	
Отделение пылеулавливания. Участок пылеулавливания №1	
0010	Узел загрузки шлаковозгоночной пыли из бункера-накопителя в автотранспорт
0272	Сварочный пост
6102	Заточной станок (d = 400 мм)
Отделение пылеулавливания. Участок пылеулавливания №2	
0003	Узел выгрузки пыли из бункера в автотранспорт
	Оборудование санитарно-промышленной лаборатории
Отделение пылеулавливания. Участок тонкой очистки газов	
0001	Узел выгрузки пыли: от башмака-элеватора, от бункера, от узла выгрузки пыли из бункера в автотранспорт, от шнека, от головки элеватора
6106	Заточной станок (d = 350 мм) Сварочный пост
ЦИНКОВЫЙ ЗАВОД	
Обжиговой цех	
Участок подготовки сырья и шихты. Склад цинковых концентратов №1	
6017	Эстакада для разгрузки контейнеров
6018	Грейферные краны №2, №3, двухкрюковой кран №1, узел пересыпки с транспортёра №3 в отсек
Участок подготовки сырья и шихты. Склад цинковых концентратов №2	
6017	Узел пересыпки с транспортёра № 1 на транспортёр № 2, с транспортёра № 2 на транспортёр № 3
6019	Грейферный кран № 4
6020	Крюковой кран № 5
Участок обжига	
0004, 0214, 0225	Печь КС № 2 обжига цинковых концентратов Печь КС № 3 обжига цинковых концентратов Печь КС № 4 обжига цинковых концентратов Печь КС № 5 обжига цинковых концентратов
0055	Печи КС обжига цинковых концентратов в период их пуска
0056	Узлы пересыпки с печей КС на скребковые транспортеры №№ 1,2,3, узлы разгрузки скребковых транспортеров №№ 1, 2, 3 в желоб, отсос от элеваторов
0278	Сварочный пост
6024	Узлы пересыпки с питателя на измельчение концентратов в схеме их транспортировки к печам «КС»
6117	Заточной станок (d = 350 мм) Заточной станок (d = 200 мм)
Участок классификации огарка	
0058	Узлы разгрузки шаровых мельниц в элеваторы и шнеки, узлы пересыпки огарка после аэросепарации на огарочный транспортёр, узел разгрузки пыли из ФРИК-455 на огарочный транспортёр
Участок пылеулавливания	
0059	Установка пневмотранспорта пылей из электрофильтров ГК-30М, ГК-60 на участок классификации огарка
Цех выщелачивания цинкового огарка	
0060	Узлы пересыпки огарка в схеме подачи его в вагон-весы
0061	Агитаторы «Манн» №№ 7-8 нейтрального выщелачивания
0062	Агитаторы «Манн» №№ 3, 4, 5, 6 нейтрального выщелачивания
0063	Струститель медно-кадмиевой очистки № 2

0064	Сгустители кислой пульпы №№ 9, 10, 11
0066	Агитаторы медно-кадмиевой очистки №№ 1, 2, 3, №№ 4, 5, 6а
0067	Агитаторы №№ 0, 0а подготовки пульпы цинкового порошка
0068	Агитаторы кадмиевой установки №№ 13,14,15,16, № 17,18,19, бак-сборник №20
0204	Агитаторы Diefenbach
0206	Узлы загрузки огарка в агитаторы «Манн» №№ 1, 2 нейтрального выщелачивания
0215	Сгуститель № 1 нейтрального выщелачивания, сгустители нейтральной пульпы, агитаторы кислого выщелачивания, бункера 2-ой стадии очистки, узел приёма и подготовки марганцевой руды, цинковой пыли
0287	Сварочный пост
6130	Заточной станок (d = 450 мм)
6134	Заточной станок (d = 300 мм)
Цех выщелачивания окиси цинка	
Участок выщелачивания окиси цинка	
0087	Агитаторы №№ 1-7 водно-щелочной отмывки
0088	Сгустители №№ 1, 4, 5, 6 и баки для сбора верхнего и нижнего слива сгустителей
0091	Фильтр-прессы Лагох
0092	Узел транспортировки свинцовых кеков
0094	Сгустители №№ 7-10, баки-сборники №№ 7-9 верхнего слива сгустителей, баки-мешалки №№ 9, 10, баки приёма кислоты №№ 1,2
0095	Агитаторы №№ 8-17, репульаторы №№ 1, 2 и песковой ящик
0224	Головка ковшевого элеватора, шнековый транспортёр, башмак ковшевого элеватора, силосы-накопители
0284	Сварочный пост
6034	Узлы пересыпки вельцокиси при подаче в приёмные бункеры
6126	Заточной станок (d = 300 мм)
6127	Точильно-шлифовальный станок (d = 100 мм)
Участок по производству кадмия	
0098	Баки №№ 1-2 для приёма «богатых» кадмиевых растворов и бак растворения кобальтового кека
0099	Промежуточные баки №№ 1, 3, напорные баки №№ 1, 2, 3 и бак-отстойник аппаратов ЦРС, аппараты ЦРС №№ 1-5 для получения первичного кадмиевого порошка, аппарат ЦРС № 6 для получения вторичного кадмиевого порошка
0100	Пневмоагитаторы №№ 1-3 для выщелачивания оборотного кадмия
0101	Пневмоагитаторы №№ 1-3 для выщелачивания оборотного кадмия
0102	Бак-сборник «бедного» кадмиевого раствора
0104	Агитаторы №№ 1-4 для переработки продуктов доводки кадмия
0105	Бак серной кислоты
0108	Котлы №№ 1, 2, 3, котёл и карусельная машина для разлива кадмия
0109	Полярограф, спектрограф химлаборатории цеха
0283	Сварочный пост
6036	Плавильные котлы для плавки кадмия №1-4
6125	Заточной станок (d = 350 мм)
6133	Заточной станок (d = 150 мм)
Закрытый склад материалов	
6032	Грейферный кран № 1
6033	Узлы разгрузки автосамосвалов и пересыпки материалов в элеваторы
Цех вельцевания цинковых кеков	
Участок фильтр-прессов Nutsch	
0213	Оборудование участка фильтр-прессов Nutsch
Открытый склад материалов	
6027	Склад коксовой мелочи и угольного концентрата Склад вельц-шлака (клинкера), промпродуктов для вельцевания
Печное отделение	
0001	Вельцпечи №№ 1, 7
	Помещение котла-утилизатора, барабан-сепаратора и фильтров ФРИК
	Узлы пересыпки материалов с ленточного питателя в загрузочную течку вельцпечей № 7, №1
	Разгрузочные головки вельцпечей №№ 1, 7
0083	Вельцпечи №№ 1, 7 в пусковой период
0086	Узлы пересыпки вельцокиси из кулерных бункеров вельцпечей №№1,7 в шнеки

6030	Узлы пересыпки вельцоокси из сборных шнеков коллектора, кулеров и рукавных фильтров на транспортёры и с транспортёра
0285	Сварочный пост
0286	Сварочный пост
0297	Сварочный пост
6128	Заточной станок (d = 450 мм)
6129	Заточной станок (d = 450 мм)
6152	Заточной станок (d = 350 мм)
Электролизный цех	
Электролизное отделение	
<i>Участок 1,2 серии электролиза цинка</i>	
0069	20 блоков электролизных ванн (500 шт.)
0070	Катодоочистительные машины № 1, №2, №3
0071	Участок зарядки аккумуляторов электрокар
0211	Шесть параллельных градирен для воздушного охлаждения электролита
0221	Электролизные ванны (240 шт.)
0222	Электролизные ванны (240 шт.)
0223	Подвальное помещение электролизных ванн
6136	Заточной станок (d = 300 мм)
6137	Заточной станок (d = 200 мм)
<i>Участок 3-ей серии электролиза цинка</i>	
0111	Электролизные ванны (156 ед.)
0208	Катодоочистительные машины № 1 и № 2
0209	Помещение электролизных ванн
0210	Две градирни для охлаждения отработанного электролита
<i>Участок 4-ой серии электролиза цинка</i>	
0051	Катодоочистительные машины № 1 и № 2
0219	Электролизные ванны (140 шт.)
0220	Электролизные ванны (140 шт.)
0296	Сварочный пост
0300	Градирня для охлаждения отработанного электролита
0301	Градирня для охлаждения отработанного электролита
6135	Заточной станок (d = 400 мм)
6151	Заточной станок (d = 350 мм)
Плавильное отделение	
<i>Катодоплавильный участок</i>	
0052	Узел загрузки цинка, окна снятия дроссов индукционных печей
0053	Разливочные машины №№ 1- 6
0072	Катодоплавильные печи
	Тигельная печь
0073	Разливочные машины №№ 1-5
0247	Установка по переработке цинковых дроссов
0288	Заточной станок (d = 300 мм)
0289	Заточной станок (d = 400 мм)
<i>Участок по производству порошков цветных металлов</i>	
0010	Индукционные печи №№ 1, 2 для получения порошка цинка, узлы загрузки печей №№ 1, 2, дроссовые окна печей №№ 1, 2, загрузка в контейнеры пыли печей №№ 1, 2
МЕДНЫЙ ЗАВОД	
Цех подготовки шихты	
0234	Отсеки для исходных материалов (участок № 1 для приемки и хранения исходных материалов); приемные бункеры медных концентратов, весовые дозаторы, ленточный конвейер № 1 (участок № 2 для дозирования смеси концентратов); ленточный транспортер № 2, помещение проборазделки, отсеки готового концентрата (участок № 3 для приготовления готового концентрата); расходные бункеры готового концентрата, расходные бункеры кварца, угля, известняка, оборотных материалов, весовые дозаторы, ленточный конвейер № 3 (участок № 4 для приготовления шихты перед грануляцией для печи ISASMELT); расходные бункеры кварца, известняка, кокса, оборотных материалов, весовые дозаторы, ленточный конвейер № 4 (участок № 5 для дозировки и подачи флюсов на электротермическую печь)
0263	Дробильно-сортировочный комплекс (конвейера, грохоты, дробилки)

0295	Сварочный пост
6004	Эстакады для разгрузки вагонов
6005	Грейферный кран № 1
6006	Грейферный кран № 2
6007	Грейферный кран № 3
6083	Разгрузка и хранение металлургических оборотов на складе
6084	Выгрузка флюсующих материалов и погрузка оборотных материалов в приемный бункер
6085	Выгрузка и хранение оборотных и флюсующих материалов после классификации
6086	Загрузка оборотных и флюсующих материалов в автотранспорт
6145	Сварочный пост Заточной станок (d = 400 мм)
Медеплавильный цех	
Плавильное отделение	
0225	Печь ISASMELT Cu
0226	Отверстие загрузки фурмы, отверстие загрузки шихты, выпускная летка и шлаковый желоб печи ISASMELT Cu (аспирационные газы плавки) Стационарная горелка (газ от нагрева ванны при вводе печи ISASMELT в эксплуатацию после остановки), разогревающая горелка (газ от нагрева вновь установленной огнеупорной футеровки). Стационарная горелка (газ от нагрева печи во время нахождения в режиме «горячего» резервирования). Горелки выпускного желоба печи ISASMELT (газ от нагрева шлако-штейновой смеси во время ее подачи в электропечь). Электропечь (технологические газы после 1-го охлаждения подсосами воздуха). Рабочая площадка над сводом электропечи, загрузочное отверстие с желобом для медного шлака/штейна печи ISASMELT, выпускные отверстия для шлака из электропечи с желобами, выпускные отверстия для медного штейна из электропечи с желобами, загрузочное отверстие с желобом для шлака 1-го периода конвертирования (аспирационные газы электропечи)
0290	Сварочный пост
0292	Сварочный пост
6138	Заточной станок (d = 300 мм)
6141	Заточной станок (d = 400 мм)
6142	Заточной станок (d = 400 мм)
Отделение по производству анодов	
0225	Peirce-Smith конвертер
0226	Колпак конвертера, цеховая вытяжка в зоне конвертера (аспирационные газы процесса конвертирования) Конвертер в стадии подогрева Анодные печи (технологические газы после разбавления воздухом) Колпаки анодных печей, желоба (аспирационные газы анодной печи) Анодная печь на этапе процесса восстановления. Горелка мазута для подогрева двух анодных печей и меди. Дизельные горелки для желобов между анодной печью и разливочной машиной (газ от нагрева меди в процессе разливки) Горелка системы разливки анодов (газ от обогрева мульд во время розлива)
0244	Расходные баки дизтоплива емкостью 80 м ³
Цех электролиза меди	
0235	Резервуары для электролита и шламов, регенерационные ванны, барьерный фильтр (Шайблера) (система скрубберов EVS (Эдуктор Вентури)) Машина для промывки анодного скрапа (ASWM) (система скрубберов для ASWM (вкладки Кимрэ)) Катодосдирижная машина CSM (система скрубберов для CSM (вкладки Кимрэ))
0236	Электролизные ванны в период очистки и удаления шлама
0237	Электролизные ванны в период очистки и удаления шлама
0256	Шкаф вытяжной над разделочным столом, кольцевая проточная мельница, муфельная печь для сжигания проб фильтроткани пресс-фильтров шлама Индукционная печь для плавления пробы катодной меди Оборудование аналитической лаборатории цеха электролиза меди
0291	Сварочный пост
0293	Сварочный пост
6140	Заточной станок (d = 350 мм)

6143	Заточной станок (d = 400 мм)
ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ	
Участок получения серебра и участок получения золота	
0153	Оборудование для обработки проб исходных и промежуточных продуктов цеха, оборудование аналитической лаборатории
0154	Плавильные печи
0154	Щековая дробилка, вибросито, вибросмеситель, узел загрузки в бункер, печь для сжигания мусора
0154	Электролизная ванна, шкаф электролизный
0155	Технологическое оборудование шламового отделения
0156	Технологическое оборудование и баковая аппаратура аффинажного отделения
6111	Заточной станок (d = 350 мм)
6112	Заточной станок (d = 200 мм)
СЕРНОКИСЛОТНЫЙ ЗАВОД	
УУГСЗ (установка WSA «Haldor Topsøe»)	
Отделение промывки аглозатов	
6046	Сборники кислот промывных башен и электрофильтров №№ 1-10, шламоотстойники кислот №№ 1-2
Установка WSA «Haldor Topsøe»	
0214	Установка WSA «Haldor Topsøe», разогрев конвертера R106, газовая горелка блока управления туманом серной кислоты
0217	Расходной бак №1 установки ёмкостей дизельного топлива
0218	Расходной бак №2 установки ёмкостей дизельного топлива
6068	Предохранительные клапаны расходных резервуаров ППК-4-16 №1,2,3,4 установки расходных резервуаров сжиженного газа
6068	Расходные резервуары №№ 1,2 (продувка) установки расходных резервуаров сжиженного газа
6068	Шланги цистерн установки расходных резервуаров сжиженного газа
6069	Загрузка соли в ёмкость
6070	Загрузка ванадиевого катализатора в конвертер R-106
6071	Сито для просева ванадиевого катализатора
УУГЦЗ («классическая схема»)	
Промывное отделение	
0279	Сварочный пост
0317	Расходный бак установки ёмкости мазута
6118	Заточной станок (d = 200 мм)
Контактно-абсорбционное отделение	
0257	Контактные аппараты №№ 1, 2, 3, 5, 6, 8, моногидратные абсорберы №№ 1, 2, 3 (со сборниками, насосами и др.), турбоагнетатели №№ 1-3
0151	Пусковые подогреватели №№ 1-2
Участок электрофильтров для санитарной доочистки газов	
0004	Печи «КС» №№ 2, 3, 4, 5 обжига цинковых концентратов
УУГМЗ (установка SNC«Lavalin»)	
0225	Установка SNC «Lavalin»
0239	Оборудование промывного участка: основные безнасадочные скрубберы «А» и «Б», насосы основного скруббера, башня охлаждения газа, охладители слабой кислоты, конечный безнасадочный скруббер, первичный и вторичный мокрые электрофильтры, отдувочная башня, насосы отдувочной башни, бак отдувочной башни
0240	Пластинчатые охладители товарной кислоты (вытяжная общеобменная вентиляция из помещения)
0243	Пусковой подогреватель
0281	Сварочный пост
6123	Заточной станок (d = 200 мм)
Участок концентрирования промывной кислоты «ChematurEcoplanning»	
0241	Оборудование участка концентрирования промывной кислоты: питающий бак фильтра, свечевые фильтры, нагреватель FF № 1 с испарителем, нагреватель FF № 2 с испарителем, бак охладитель (2 шт.), промывной бак фильтра (вытяжная общеобменная вентиляция из помещения)
0242	Узел выгрузки кека на конвейеры
СЕРВИСНЫЙ ЦЕХ	
Теплосиловое отделение	

0185	Узлы дробления, транспортировки и загрузки извести
0316	Баки с растворами едкого натра, сульфата магния
6067	Узел приёма извести
6146	Заточной станок (d = 350 мм)
6147	Заточной станок (d = 200 мм)
Участок материально-технической комплектации	
0264	Насосная для перекачки дизельного топлива
0265	Насосная для перекачки мазута
6087	Пост сварки и резки
6088	Резервуары дизельного топлива
6089	Резервуары мазута
6091	Покрасочные работы
Кислородно-аргонное отделение	
6149	Заточной станок (d = 350 мм) Сварочный пост
ЦЕХ ПО РЕМОНТУ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ЦРМО)	
<i>Участок по изготовлению анодов, катодов, змеевиков</i>	
0112	Электрокотёл для приготовления лигатуры, электрокотёл для отливки анодных штанг, электрокотёл для отливки анодных полотен
0113	Изготовление анодов и приварки медных контактов
0114	Участки сварки алюминиевых катодов и алюминиевых змеевиков
<i>Литейное отделение</i>	
0302	Сушильный электробарабан
0303	Загрузка оборотной формовочной смеси на инерционную решетку. Приготовление формовочной смеси. Просеивание оборотной формовочной смеси. Загрузка формовочной смеси в бегуны большие. Приготовление формовочной смеси. Смешивание формовочных материалов. Загрузка стержневой смеси в бегуны малые. Приготовление стержневой смеси. Розлив отливок чугуна и алюминия в формы. Извлечение отливок из форм. Плавка меди, цинка, бронзы и сплава гартблей
0304	Печь сопротивления плавки алюминиевых сплавов
0305	Место чистки деталей и окалины Заточной станок (d = 400 мм)
0314	Индукционная тигельная печь GWJ 3-2000-0,5. Сушка форм и стержней в сушилках
6162	Открытый склад песка Открытый склад глины
<i>Модельный участок</i>	
0307	Деревообрабатывающие станки
0308	Покрасочные работы
<i>Отделение металлообработки и пластмасс.</i>	
0309	Заточной станок (d=400 мм) Заточной станок (d=200 мм) Заточной станок (d=400 мм)
0311	Масляные ванны для закалки
0320	Токарно-карусельный станок Токарно-расточной станок Вертикально-сверлильный станок Вертикально-фрезерный станок Горизонтально-фрезерный станок Зубофрезерный станок Токарно-винторезный станок
<i>Отделение полимеров</i>	
0312	Литьевые машины
<i>Участок кузнечнопрессового производства отделения по изготовлению и сборке оборудования</i>	
0318	Машина термической резки «Кристалл»
0319	Кузнечный горн
6159	Обдирочно-шлифовальный станок (d=400 мм)
<i>Участок по ремонту фурм.</i>	
6160	Сварочный пост
СЛУЖБА АНАЛИТИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	
Аналитическая лаборатория	

0196	Оборудование аналитического, калориметрического, полярографического отделов, оборудование спектрального отдела, участок химической обработки проб аналитического отдела, узел аппаратов для специальной обработки проб аналитического отдела, участки обработки проб и разлива кислот, оборудование спектрального отдела, оборудование стеклодувной, оборудование пробирного отдела, участки подготовки сухих проб и купелей для спектрального и пробирного отделов
0252	Хранение реактивов, проведение анализов
6153	Заточной станок (d = 350 мм)
Отдел технического контроля	
6154	Заточной станок (d = 200 мм)
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
0251	Выполнение хим. анализов
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ	
6161	Строительно-монтажные работы, связанные с обеспечением текущей хозяйственной деятельности объекта:
	Земляные работы
	Работы с использованием сыпучих материалов
	Сварочные работы
	Газорезательные работы
	Покрасочные работы

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупнённый анализ их технического состояния и эффективность работы

В деятельности подразделений Усть-Каменогорской металлургической площадки образуются и выбрасываются в атмосферу: отходящие технологические газы, газы аспирационных систем, вентиляционный воздух. Выбросы естественной и принудительной вентиляции осуществляются через аэрационные фонари, дефлекторы, свечи, оконные и дверные проёмы без очистки. Очистке от пыли подвергаются все технологические газы, а также значительная часть аспирационных и вентиляционных газов. В деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки применяются различные типы пылегазоочистного оборудования в зависимости от физико-химического состава примесей, поступающих на очистку, требуемой степени очистки и объема очищаемого газа, в том числе различные аппараты для грубой и тонкой очистки, а также санитарной доочистки газов: циклоны инерционного типа, скрубберы, электрофильтры, тканевые рукавные фильтры в различных их комбинациях в зависимости от характеристик пылегазовых потоков, подвергаемых очистке. Установки пылеулавливания Усть-Каменогорской металлургической площадки представлены циклонами ЦН-15, ЦН-24, «СИОТ», BZSE-3500, BZSE-4250, электрофильтрами МС-12-Г6, BS 780 R, ГК-30Г, ГК-30М, ГК 2-60-7-3, BS 780 R, скрубберами СУД-20, Dyna Wave, фильтрами рукавными 8/748/6000, РФГ, РФК, ФРП, ФВГ, ФВР-70, РФСП-1580, ФРИК-22, ФРИК-235, ФРИК-240, ФРИК-455, ФРИК-820, ФРИК-2350, ФРИК-4300, ФРИ-1250, ФРИ-5000, ФРКИ-3360, ФРКИ-3800, Miad, УРФМ-I, УРФМ-II, "Superfiltering", нестандартными рукавными фильтрами, фильтрами флюидированными, волокнистыми, фильтрами с плавающей насадкой КСШ.

Газоулавливающее оборудование Усть-Каменогорской металлургической площадки включает комплекс оборудования отделения пылеулавливания химико-металлургического цеха Свинцового завода, в задачи которого входит очистка отходящих технологических, аспирационных и вентиляционных газов Свинцового завода и газов от процессов вельцевания цинковых кеков Цинкового завода от пыли, возврат пыли в производство, создание нормальных санитарных условий на рабочих местах. Функционально в структуре отделения пылеулавливания выделяются три участка, в которых осуществляется очистка газов от различных переделов Свинцового завода и вельц-процесса Цинкового завода: участок пылеулавливания №1 (ИЗА 0010), участок пылеулавливания №2 (ИЗА 0003), участок тонкой очистки газов (ИЗА 0001). Очистка газов от пыли производится в круглосуточном режиме, для чего организована сложная многоступенчатая схема с применением комбинированных методов очистки газов от пыли, основным из которых является очистка в рукавных фильтрах с высокими технологическими показателями:

- рукавные фильтры РФСП-1580, ФРИК-4300, ФРИ-5000 (ИЗА 0001);
- рукавные фильтры УРФМ I, ФРКИ-3800 (ИЗА 0003);
- полициклон, групповой циклон ЦН-15, рукавный фильтр РФК-300 (ИЗА 0010).

Для очистки запыленных аспирационных выбросов от узлов подготовки и транспортировки шихтовых материалов свинцового завода, транспортировки и пересыпки оборотного агломерата используются групповые циклоны ЦН-15, для очистки аспирационных газов агломашины – групповые циклоны ЦН-24. Также для очистки запыленного аспирационного воздуха агломашины используются рукавные фильтры УРФМ I и ФРКИ-3800 (выброс очищенного газа осуществляется через ИЗА 0003), УРФМ-II (выброс очищенного газа осуществляется через ИЗА 0001). «Богатые» агломерационные газы очищаются от пыли общей в рукавном фильтре ФРКИ-3360 (выброс очищенных от твердого и сернистого ангидрида газов осуществляется через ИЗА 0214, 0225).

Технологические газы Isasmelt плавки Свинцового завода очищаются в электрофилт্রে BS-780R после чего подаются в сернокислотное отделение для производства серной кислоты контактным способом (ИЗА 0214, 0225).

Технологические газы печей КС» Цинкового завода очищаются на циклонах ЦН-24 и электрофилтрах ГК-30Г, ГК-30М, ГК 2-60-7-3, после чего подаются в сернокислотное отделение для производства серной кислоты контактным способом (ИЗА 0004, 0214).

Технологические газы Isasmelt плавки Медного завода очищаются на электрофилт্রে BS780 R, после чего подаются в сернокислотное отделение для производства серной кислоты контактным способом (ИЗА 0225).

Основной объем технологических и аспирационных газов УКМП очищается в рукавных филтрах различных модификаций, работающих с высокими технологическими показателями.

Действующее технологическое оборудование очистки газов поддерживается в рабочем состоянии. По данным инструментальных измерений, выполняемых в рамках производственного экологического контроля в целях проверки эффективности пылегазоулавливающих установок, пылеулавливающее оборудование обеспечивает необходимые степени очистки аспирационных и технологических газов на уровне проектных показателей.

Общие сведения о пылегазоулавливающих установках приведены в бланке 3 инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в приложении 10.

В таблице 2.2 приведена краткая характеристика пылеулавливающих установок Усть-Каменогорской металлургической площадки. По данным инвентаризации в имеющихся установках очистки УКМП улавливается 94,65% от всех выделяющихся ЗВ.

По данным инвентаризации по состоянию на 01.11.2025 года пылегазоулавливающие устройства (98 систем ПГУУ) подключены к 40 источнику выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки. По результатам инвентаризации установлено, что пылеулавливающее оборудование УКМП находится в исправном техническом состоянии и обеспечивает необходимую степень очистки газов от пыли, диоксида серы и тумана соляной кислоты.

Таблица 2.2. Характеристика пылеулавливающих установок УКМП

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Свинцовый завод								
Плавильный цех								
1	0014	Установка очистки аспирационного воздуха от узла загрузки транспортёра №1 нитки углеподачи шлаковозгоночной установки	Групповой циклон ЦН-15, 4 элемента	1975	исправно	пыль общая	78,0	78,8
2		Установка очистки аспирационного воздуха узла пересыпки на угле подаче шлаковозгоночной установки	Групповой циклон ЦН-15, 4 элемента	1975	исправно	пыль общая	78,0	78,0
3		Установка для очистки аспирационного воздуха узла загрузки транспортера №2 нитки углеподачи ШВУ	Циклон "СИОТ" №5, 1 шт.	1975	исправно	пыль общая	75,0	75,2
4		Установка очистки аспирационного воздуха узла загрузки бункеровуглеподготовительного отделения шлаковозгоночной установки	Групповой циклон ЦН-15, 4 элемента	1975	исправно	пыль общая	78,0	78,2
5	0024	Установка очистки аспирационного воздуха от леток свинца, шлака и штейна, желоба штейна, воздуховода равномерного всасывания отмест розлива штейна в изложницы и из помещения элеватора	Фильтр рукавный РФСП-1580, 1 шт.	1980	исправно	пыль общая	99,0	99,9
Цех рафинирования свинца								
6	0227	Установка очистки слабозапыленных аспирационных газов от котлов рафинирования свинца	Рукавный фильтр ФРИК-2350, 1 шт.	2008	исправно	пыль общая	92,0	92,7
7		Установка очистки аспирационных газов машины сушки серебристой пенки	Групповой циклон ЦН-15, 6 элементов	2012	исправно	пыль общая	55,2	55,2
8	0248	Установка очистки аспирационных и технологических газов от электропечи	Рукавный фильтр РФГ №1,2, 2 шт. Рукавный фильтр РФГ №3,4,5, 3 шт.	1975	исправно	пыль общая	99,9	99,9
9		Установка очистки аспирационных газов от котлов рафинированиявисмутистого свинца	Рукавный фильтр ФРИК-2350, 1 шт.	2018	исправно	пыль общая	92,0	92,75
10		Установка очистки аспирационного воздуха от переработки алюминиевого лома	Рукавный фильтр ФРП	1996	Установка на консервации с 2015 года.			
Цех пылеулавливания								
11	0001	Установка тонкой очистки аспирационного воздуха плавильного и рафинировочного цехов, и санитарной доочистки газов свинцового и цинкового заводов	Рукавный фильтр РФСП-1580,7 шт.: Рукавный фильтр ФРИК-4300, 6 шт. Рукавный фильтр ФРИ-5000, 1 шт.	2013	исправно	пыль общая	99,9	99,9

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12		Установка для очистки газов плавильных печей №1,2,3 и аспирационного воздуха агломерационного отделения	Рукавный фильтр УРФМ-II №9, 1 шт.	1974	исправно	пыль общая	99,0	99,4
13		Установка очистки аспирационного воздуха узла разгрузки пневмотранспорта пылей пыльцеа	Рукавный фильтр РФГ-V-МС-5	1977	исправно	пыль общая	99,0	99,9
14		Установка очистки аспирационного воздуха от узлов пересыпки с питателя, транспортеров, от барабана окатывания, от укрытия кабинного типа	Гр. циклон ЦН-15, 6 эл.	1982	исправно	пыль общая	70,0	70,4
15		Установка очистки газов от электротермической печи	Камеры дожигания и осаждения, 2 шт. Поверхностный охладитель, 1 шт. Групповой циклон ЦН-15, 6 элементов	1973	исправно	пыль общая	55,0	55,0
16		Установка очистки газов купеляционных печей	Рукавный фильтр РФГ-V-МС-10, 4 шт.	1952	исправно	пыль общая	98,0	99,0
17		Установка очистки газов электропечей плавки серебристой пены купеляционного отделения ЗПДМ	Рукавный фильтр РФГ-V-МС-10, 2шт.	1952	исправно	пыль общая	98,0	99,6
18		Установка очистки технологических газов от трубчатой вращающейся печи №7	Рукавные фильтры РФГ-V-МС-6, 2 шт. Рукавные фильтры РФГ-V-МС-10, 2 шт.	1970	исправно	пыль общая	99,0	99,7
19		Установка очистки технологических газов трубчатой вращающейся вельцпечи №1	Рукавный фильтр ФРИ-1250, 3 шт.	2006	исправно	пыль общая	99,9	99,9
20		Установка очистки технологических газов шахтной печи №1	Циклон ЦН-24, 2 шт.	1959	исправно	пыль общая	30,0	30,0
21		Установка очистки технологических газов шахтной печи №2	Циклон ЦН-24, 2 шт.	1974	исправно	пыль общая	30,0	30,9
22		Установка очистки технологических газов шахтной печи №3	Циклон ЦН-24, 2 шт.	2002	исправно	пыль общая	30,0	30,2
23	0003	Установка очистки газов и аспирационного воздуха агломерационного и химико-металлургических отделений	Рукавный фильтр: УРФМ I - 6 шт.; ФРКИ3800 №8 -1 шт.	1964, 1974	исправно	пыль общая	99,0	99,9
24		Установка очистки аспирационного воздуха от технологических узлов агломерационной машины №3. Система ГО №5.	Циклон ЦН-24, 2 эл.	1972	исправно	пыль общая	65,0	65,2
25		Установка очистки аспирационного воздуха от технологических узлов агломерационной машины №3. Система ГО №4.	Групповой циклон ЦН-24, 2 элемента	1972	исправно	пыль общая	65,0	65,6

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
26		Установка очистки технологических газов при переработке сульфатных растворов и свинцовых пульп	Групповой циклон, 2 элемента	2010	исправно	пыль общая	70,0	71,9
27		Установка очистки технологических газов при переработке сульфатных растворов и свинцовых пульп	Рукавный фильтр "Superfiltering", 1 шт.	2010	исправно	пыль общая	99,0	99,9
28		Установка очистки аспирационного воздуха пневмотранспорта пылей пирокорпуса	Пылевая камера, 2 шт. Рукавный фильтр ФРИК-240, 1 шт.	2018	исправно	пыль общая	99,9	99,9
29		Установка очистки аспирационного воздуха от технологических узлов агломерационной машины №3. Система ГО №6.	Циклон ЦН-24, 2 элемента	1972	исправно	пыль общая	65,0	65,2
30		Установка очистки аспирационного воздуха от узлов загрузки и пересыпки агломерата плавильного отделения. Система ГО №1.	Циклон ЦН-24, 2 элемента	1972	исправно	пыль общая	65,0	65,2
31		Установка очистки аспирационного воздуха от узлов транспортировки пересыпки оборотного агломерата агломерационной машины №3	Групповой циклон ЦН-15, 8 элементов	1970	исправно	пыль общая	60,0	62,0
32		Установка очистки газов агломерационной машины	Групповой циклон ЦН-24, 2 элемента	1972	исправно	пыль общая	30,0	31,6
33		Установка очистки аспирационного воздуха от ковшевых транспортеров №3,5 узлов пересыпок грохотов и дробилок узла оборотного агломерата	Групповой циклон ЦН-15, 16 элементов	1972	исправно	пыль общая	60,0	61,2
34		Установка очистки аспирационного воздуха от транспортеров К-2,4, узлов пересыпки грохотов и дробилок участка оборотного агломерата	Групповой циклон ЦН-15, 16 элементов	1972	исправно	пыль общая	60,0	61,2
35		Установка очистки аспирационного воздуха от цинкопылевых установок №1,2 электролизного цеха	Полициклон №2 - 4 шт., гр. циклон ЦН-15 из 4 элементов - 1 шт.; РФК-300-2 шт.	1950	исправно	пыль общая	99,0	99,8
36		Установка очистки газов и аспирационного воздуха от металлургического оборудования плавильного отделения	Рукавный фильтр: РФГ-VMC-10-49 шт.; РФК-300-1 шт.	1952	исправно	пыль общая	99,8	99,9
Химико-металлургический цех								
37	0127	Установка очистки технологических газов отделения переработки серно-ртутных шламов	Фильтр флюидированный, 2 шт.	1979	исправно	пыль общая	75,0	80,0
38		Установка очистки технологических газов отделения переработки серно-ртутных шламов	Фильтр флюидированный, 2 шт.	1999	исправно	пыль общая	75,0	80,0
39	0216	Установка очистки аспирационного воздуха от	Нестандартный рукавный фильтр	1979	исправно	пыль общая	80,0	81,5

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		вибросита селена						
Цинковый завод								
Обжиговый цех								
40	0056	Установка очистки аспирационного воздуха от узлов разгрузкиогарка из печей "КС" в скребковый транспортер	Фильтр рукавный ФРИК-455, 1 шт.	2007	исправно	пыль общая	99,0	99,8
41	0058	Установка для очистки аспирационного воздуха узла классификацииогарка	Групповой циклон ЦН-15 Рукавный фильтр ФРИК-455М1	2014	исправно	пыль общая	75,0/99,7	75/99,7
42	0059	Установка очистки аспирационного воздуха пневмотранспорта пылей из электрофильтров ГК-30Г, ГК-30М, ГК2-60	Циклоны-разгрузители, 2 шт. Рукавный фильтр "Miad", 6-секционный	1978	исправно	пыль общая	95,0	99,8/99,3
Цех выщелачивания цинкового огарка								
43	0060	Установка очистки аспирационного воздуха узлов пересыпок, транс-порта огарка и загрузки его в вагон-весы	Рукавные фильтры РФГ-V-МС-6, 2 шт.	1970	исправно	пыль общая	98,0	99,7
44	0061	Установка очистки аспирационного воздуха от загрузки огарка в агитаторы "Манн" №7,8	Фильтр с плавающей насадкой КСШ, 2 шт.	2002	исправно	пыль общая	95,0	98,8
45	0206	Установка очистки аспирационного воздуха от загрузки огарка в агитаторы "Манн" №1,2	Фильтр с плавающей насадкой КСШ, 2 шт.	2000	исправно	пыль общая	95,0	99,1
Цех выщелачивания окиси цинка								
46	0224	Установка очистки аспирационного воздуха от ковшевого элеватораи шнека	Рукавный фильтр ФРИК-22, 2 шт.	2005	исправно	пыль общая	99,0	99,9
47		Установка очистки аспирационного воздуха от ковшевого элеватораи шнека	Рукавный фильтр ФРИК-22, 2 шт.	2005	исправно	пыль общая	99,0	99,9
48		Установка очистки аспирационного воздуха от силосов-накопителей	Рукавный фильтр ФРИК-22, 4шт.	2010	исправно	пыль общая	99,0	99,9
Электролизный цех								
49	0208	Установка очистки аспирационного воздуха катодоочистительноймашины №2. Электролизное отделение 3 серии.	Фильтр с плавающей насадкой КСШ, 1 шт.	2001	исправно	пыль общая	90,0	93,9
50		Установка очистки аспирационного воздуха катодоочистительноймашины №1. Электролизное отделение 3-ей серии	Фильтр с плавающей насадкой типа КСШ, 1 шт.	2001	исправно	пыль общая	90,0	95,1
51	0051	Установка очистки аспирационного воздуха катодоочистительной машины №2. Электролизное отделение 4-ой серии.	Фильтр с плавающей насадкой КСШ, 1шт.	1978	исправно	пыль общая	90,0	95,1

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
52		Установка очистки аспирационного воздуха катодоочистительной машины №1. Электролизное отделение 4 серии.	Фильтр с плавающей насадкой типа КСШ, 1 шт.	1978	исправно	пыль общая	90,0	94,5
53	0052	Установка очистки аспирационного воздуха загрузочных и дроссовых окон катодоплавильных печей №1-3. Плавильное отделение 4 серии.	Рукавный фильтр ФРИК-235, 1 шт.	1977	исправно	пыль общая	95,0	95,7
54		Установка очистки аспирационного воздуха загрузочных и дроссовых окон катодоплавильных печей №4,5,6. Плавильное отделение 1 серии.	Рукавный фильтр РФГ-V-МС-8, 2 шт	1980	исправно	пыль общая	95,0	96,7
55	0070	Установка очистки аспирационного воздуха от катодоочистительной машины №1 электролизного отделения 2 серии.	Фильтр с плавающей насадкой типа КСШ, 1 шт.	1977	исправно	пыль общая	90,0	93
56		Установка очистки аспирационного воздуха от катодоочистительной машины №2 электролизного отделения 2 серии.	Фильтр с плавающей насадкой типа КСШ, 1 шт.	1977	исправно	пыль общая	90,0	93,6
57		Установка очистки аспирационного воздуха от катодоочистительной машины №3 электролизного отделения 2 серии.	Фильтр с плавающей насадкой типа КСШ, 1 шт.	2002	исправно	пыль общая	90,0	95,9
58	0072	Установка очистки аспирационного воздуха загрузочных и дроссовых окон катодоплавильных печей. Плавильное отделение 2 серии.	Фильтр рукавный РФГ-V-МС-10, двояен-ный	1997	исправно	пыль общая	95,0	95,7
59	0219	Установка очистки аспирационного воздуха из надванного помещения 4-ой серии электролизных ванн	Фильтр волокнистый ФВГ-Т-6,4-07, 1 шт.	2007	исправно	пыль общая	96,0	96,0
						H ₂ SO ₄	96,0	96,1
60		Установка очистки аспирационного воздуха из надванного помещения 4-ой серии электролизных ванн	Фильтр волокнистый ФВГ-Т-6,4-07, 1 шт.	2007	исправно	пыль общая	96,0	96,0
						H ₂ SO ₄	96,0	96,0
61		Установка очистки аспирационного воздуха из надванного помещения 4-ой серии электролизных ванн	Фильтр волокнистый ФВГ-Т-6,4-07, 1 шт.	2007	исправно	пыль общая	96,0	96,1
						H ₂ SO ₄	96,0	96,1
62	0220	Установка очистки аспирационного воздуха из надванного помещения 4 серии электролизных ванн	Фильтр волокнистый ФВГ-Т-6,4-01, 2 шт.	2007	исправно	пыль общая	96,0	96,1
						H ₂ SO ₄	96,0	96,1
63	0221	Установка очистки аспирационного воздуха помещения электролизных ванн	Фильтр волокнистый гальванический ФВГ-П-М-6,4 №2, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая	96,1	96,1
						H ₂ SO ₄	96,0	96,3

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
64	0222	Установка очистки аспирационного воздуха помещения электролизных ванн.	Фильтр волокнистый гальванический ФВГ-П-М-6,4 №1, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая H2SO4	96,0 96,0	96,1 96,5
65		Установка очистки аспирационного воздуха помещения электролизных ванн.	Фильтр волокнистый гальванический ФВГ-П-М-6,4 №3, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая H2SO4	96,0 96,0	96,2 96,2
66		Установка очистки аспирационного воздуха помещения электролизных ванн.	Фильтр волокнистый гальванический ФВГ-П-М-6,4 №4, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая H2SO4	96,0 96,0	96,0 96,1
67	0223	Установка для очистки аспирационного воздуха помещения электролизных ванн.	Фильтр волокнистый гальванический ФВГ-П-М-6,4 №5, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая H2SO4	96,0 96,0	96,2 96
68		Установка очистки аспирационного воздуха помещения электролизных ванн.	Фильтр волокнистый гальванический ФВГ-П-М-6,4, №6, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая H2SO4	96,0 96,0	96,2 96,0
69	0247	Установка для очистки аспирационных газов установки по переработке цинковых дроссов.	Фильтр рукавный ФРИК-820, 1 шт.	2010	исправно	пыль общая	99,7	99,8
Медный завод								
Цех подготовки шихты								
70	0263	Вытяжная аспирационная установка от узлов пересыпок ленточных конвейеров, от щековых дробилок, от грохота инерционного	Групповой циклон ЦН-15 из 6 элементов со сборников, 1 шт.	2017	исправно	пыль общая	85,0	89,2
Медеплавильный цех								
71	0226	Установка для очистки технологических газов анодной печи №1	Циклон BZSE-3500, 1 шт. Рукавный фильтр 8/748/6000 №2, 1 шт.	2011	исправно	пыль общая	80	80,5
72		Установка для очистки технологических газов электрической печи	Рукавный фильтр 8/748/6000 №1, 1 шт.	2011	исправно	пыль общая	80	80,6
73		Установка для очистки технологических газов анодной печи №2	Циклон BZSE-3500 -1 шт. Рукавный фильтр 8/748/6000 №2, 1 шт.	2011	исправно	пыль общая	80	80,4
74		Установка для очистки технологических газов Cu- ISA и электрической печи	Циклон BZSE-4250, 1 шт. Рукавный фильтр 8/748/6000 №1	2011	исправно	пыль общая	99,3	99,4
75		Установка очистки аспирационных и технологических газов от конвертеров №1,2 и анодных печей №1,2	Рукавный фильтр №2 8/748/6000, 1 шт.	2011	исправно	пыль общая	98,5	98,6
Цех электролиза меди								
76	0235	Установка для очистки аспирационного воздуха от технологических аппаратов электролиза меди	Газопромыватель насадочный KFGV-1600, 1 шт.	2011	исправно	H2SO4	99,0	99,8
Сернокислотный завод								

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
77	0214	Установка для утилизации серосодержащих газов агломерационногои обжигового переделов	Установка WSA «Haldor Topsøe»	2004	исправно	SO2	98,0	98,0
78		Установка для очистки технологических газов в промывном отделении аглогазов	Промывная башня, 4 шт. Электрофильтр MC-12-Г6, 6 шт. Установка WSA «Haldor Topsøe»	1974	исправно	пыль общая/ туман H2SO4	95,0	100/95
79		Установка очистки богатых газов агломашины	Рукавный фильтр ФРКИ-3360, 1 шт.	2004	исправно	пыль общая	99,0	99,8
80		Установка очистки технологических газов плавильной печи Pb-ISA	Котел утилизатор WHB 6382, 1 шт. Электрофильтр BS 780 R, 1 шт.	2012	исправно	пыль общая	99,9	99,9
81	0004	Установка очистки хвостовых газов серноокислотного производства	Нагнетатель типа Э-1050-13-14 Моногидратный абсорбер Осадитель тумана "Brink", 2 шт.	2012	исправно	туман H2SO4 SO2	99,8 96*	99,8 96*
82		Установка для очистки технологических газов печей "КС" обжигационковых концентратов. Промывное отделение 3	Промывные башни, 2 шт. Скруббер-электрофильтр MC-12-Г6, 4 шт.Установка WSA «Haldor Topsøe»	2003	исправно	пыль общая/ туман H2SO4	99,0	100/99,4
83		Установка очистки технологических газов печей "КС" обжига цинковых концентратов. Промывное отделение №2.	Промывная башня, 2 шт. Электрофильтр MC-12-Г6, 6 шт.	1965	исправно	пыль общая/ туман H2SO4	99,0	100/99,4
84		Установка для очистки отходящих технологических газов печей"КС" обжига цинковых концентратов	Циклоны ЦН-24, 4 шт.	1977	исправно	пыль общая	80,0	89,1
			Электрофильтр ГК-30Г, 1 шт.				95-99	96,8
85		Установка очистки отходящих технологических газов печей "КС" обжига цинковых концентратов	Циклоны ЦН-24, 4 шт.	1981	исправно	пыль общая	80,0	88,6
			Электрофильтр ГК-30М двухсекционный				95-99	97
86		Установка очистки отходящих технологических газов печей "КС" обжига цинковых концентратов	Циклоны ЦН-24, 4 шт.	1999	исправно	пыль общая	80,0	88,8
			Электрофильтр ГК 2-60-7-3				95-99	96,9
87	0225	Установка очистки серосодержащих газов	Первичный форсуночный скруббер Dyna Wave, 2 шт. Башня охлаждения с насадкой, 1 шт. Форсуночный скруббер Dyna Wave, 1 шт. Мокрые электростатические фильтры, 4 шт.	2011	исправно	пыль общая/ туман H2SO4 SO2	99,9 99,8*	100/99,9 99,8*
88		Установка для очистки технологических газов плавильной печи Cu-ISA	Котел утилизатор WHB, 1 шт. Электрофильтр BS780 R, 1 шт.	2011	исправно	пыль общая	99,0	99,9
89		Установка для очистки технологических газов конвертеров №1,2	Квенчер, 2 шт. Электрофильтр BS780 R, 1 шт.	2011	исправно	пыль общая	99,89	99,9
Завод по производству драгоценных металлов								

№п/п	ИЗА	Наименование цеха, отделения, установки	Тип установки, марка	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние	Наименование ЗВ, по которому происходит очистка	Эффективность пылеулавливания, %	
							проектная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
90	0154	Установка для очистки аспирационного воздуха от плавильных печейплавки серебра, от розлива товарного серебра, от стола розлива анодов, отсос от плавильной печи золота	Рукавный фильтр ФРИК-235, 1 шт.	1992	исправно	пыль общая	99,0	99,0
91		Установка для очистки аспирационного воздуха от щековой дробилки, вибросита, вибросмесителя, от загрузки в бункер, от печи для сжигания мусора	Фильтр рукавный нестандартный, 1 шт.	2002	исправно	пыль общая	99,0	99,0
92		Установка для очистки аспирационного воздуха от вытяжногошкафа и электролизной ванны	Фильтр волокнистый "Туман"-М-1,6, 1 шт.	2003	исправно	пыль общая туман HCl	90,0 90,0	93,3 91,3
Сервисный цех								
93	0185	Установка для очистки аспирационного воздуха от технологических узлов подготовки и загрузки извести на станции нейтрализации	Групповые циклоны ЦН-15, 4 эл.	1980	исправно	пыль общая	50,0	55,8
ЦРМО								
94	0112	Установка для очистки аспирационного воздуха от плавильных печей и электродетлов разливочной машины	Рукавный фильтр ФРВ-70, 1 шт.	2000	исправно	пыль общая	99,0	99,5
95	0305	Установка для очистки аспирационного воздуха от выбивной решетки дробеструйной камеры, узла разгрузки транспорта в бункер, головки элеватора на транспортер, наждачного станка	Циклон "СИОТ" №9	1978	исправно	пыль общая	60,0	60,5
96	0307	Установка для очистки аспирационного воздуха от деревообрабатывающих станков модельного участка	Циклон "СИОТ" №7	1962	исправно	пыль общая	80,0	81,7
97	0302	Установка для очистки аспирационного воздуха от печи сушки итранспортирования песка	Циклон "СИОТ" №3	1978	исправно	пыль общая	60,0	60,1
98	0314	Установка для очистки технологических газов от ваграночных печей	Групповой циклон ЦН-15, 4 элемента	2009	исправно	пыль общая	75,0	75,0
* данные взяты с Технологического регламента «Процесса производства серной кислоты из газов цинкового и свинцового заводов» ТР 30-07/04-03 и Технологического регламента «Процесса производства серной кислоты из газов медного завода» ТР-30-07/04-02								

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

Свинец производится по пирометаллургической схеме с применением технологии Isasmelt; в качестве сырья в производстве свинца используются свинцовые сульфидные концентраты, золотосодержащие концентраты, металлургические пыли, лом и отходы цветных металлов, свинцовые кеки, шламы, прочие свинецсодержащие промпродукты и флюсующие материалы; получаемые серосодержащие обжиговые газы утилизируются по технологии мокрого катализа WSA на установке фирмы «Haldor Topsøe» с получением серной кислоты. Применяемый на УКМП пирометаллургический способ производства первичного свинца нашел преимущественное применение на металлургических предприятиях мира соответствующего профиля (в Казахстане первичный свинец производится только на Усть-Каменогорской металлургической площадке ТОО «Казцинк»).

Цинк производится по гидрометаллургической схеме, включающей обжиг сульфидных концентратов, классификацию огарка методом аэросепарации, двухстадийную противоточную очистку растворов, электролиз цинковых растворов и переплавку катодного цинка; в качестве сырья в производстве цинка используются цинковые сульфидные концентраты и цинксодержащие продукты; получаемые в цинковом производстве серосодержащие обжиговые газы утилизируются по технологии одинарного контактирования с получением серной кислоты. Применяемый на УКМП классический способ получения цинка - электролитический (гидрометаллургический) - соответствует производству цинка как на крупнейших цинковых производствах мира, так и на цинковых заводах Казахстана (Усть-Каменогорский и Риддерский металлургические площадки ТОО «Казцинк»).

Катодная медь производится по технологии медной плавки с использованием погружной фурмы Isasmelt и технологии электролиза Isaprocess; в качестве сырья в производстве меди используются медные и драгсодержащие концентраты, лом, пыль и различные флюсующие материалы; получаемые в медном производстве серосодержащие обжиговые газы утилизируются по технологии двойного контактирования-двойной абсорбции (ДК-ДА) на установке фирмы «SNC Lavalin» с получением серной кислоты. Применяемый на УКМП пирометаллургический способ получения первичной меди нашел наибольшее применение на металлургических предприятиях мира и Казахстана соответствующего профиля. В Казахстане по пирометаллургической схеме производится медь на Балхашском и Жезказганском медеплавильных заводах ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», Усть-Каменогорской металлургической площадке ТОО «Казцинк», исключением является производство первичной меди по гидрометаллургической схеме на ТОО «KAZ Minerals Aktogay» (КАЗ Минералз Актогай).

Технологией производства Усть-Каменогорской металлургической площадки предусмотрено комплексное освоение материально-сырьевых потоков предприятия в хозяйственной деятельности с целью максимального извлечения ценных свойств сырья и технологических материалов. Существующая технологическая схема переработки сырья соответствует современному научно-техническому уровню. Действующее технологическое оборудование поддерживается в рабочем состоянии, соответствующем проектным показателям.

Анализ информационных материалов, поступающих из передовых технически развитых стран, свидетельствует о наиболее широком применении рукавных фильтров. Эти аппараты позволяют достичь крайне низкой остаточной запыленности в сравнении с другими промышленными пылеуловителями. Тканевые фильтры выгодно отличаются от электрофильтров более низкими капитальными затратами и способностью

улавливать высокодисперсные возгоны. В большинстве отраслей промышленности тканевые фильтры стабильно обеспечивают эффективность пылеулавливания на уровне 99÷99,9 %. В конструктивном оформлении рукавные фильтры в основном отличаются по применяемому способу и устройству регенерации рукавов и по компоновке фильтровальных материалов в рабочей камере фильтра. Для поддержания постоянства характеристик фильтрующего слоя, накопившаяся на нем пыль удаляется тем или иным способом – ткань регенерируется «встряхиванием», обратной продувкой с подачей атмосферного или сжатого воздуха низкого давления и комбинированным способом. Одним из наиболее эффективных способов регенерации фильтровального материала, который широко распространен в конструкциях каркасных фильтров, выпускаемых в Англии, США, ФРГ, Японии, Франции, является импульсная продувка. Отечественные фильтры с импульсной продувкой типа ФРКИ нашли применение почти во всех отраслях промышленности.

Для очистки газов также применяются рукавные фильтры типа РФГ-V-МС с автоматическим механическим встряхиванием рукавов, имеющего повышенные механические свойства и способного работать в разнообразных условиях применения, в различных конструкциях фильтров.

Рукавные фильтры типа УРФМ имеют системы автоматического механического встряхивания рукавов и широко распространены в цветной металлургии. Фильтры УРФМ успешно эксплуатируются с 1978 года для очистки отходящих газов шлаковозгонной установки на Чимкентском (Шымкентском) свинцовом заводе (в настоящее время ликвидирован) и для очистки газов вельцпечей Усть-Каменогорского свинцово-цинкового комбината (сейчас – УКМП ТОО «Казцинк»).

Циклонные аппараты вследствие дешевизны, высокой производительности, простоты устройства и эксплуатации являются наиболее распространенным типом механического пылеуловителя. Работа циклона основана на использовании центробежных сил, возникающих при вращении газопылевого потока внутри корпуса аппарата. Вращение достигается путем тангенциального ввода потока в циклон. В результате действия центробежных сил частицы пыли, взвешенные в потоке, отбрасываются на стенки корпуса и выпадают из потока. Чистый газ, продолжая вращаться, совершает поворот на 180° и выходит из циклона через расположенную на оси выхлопную трубу. Частицы пыли, достигшие стенок корпуса, под действием перемещающегося в осевом направлении потока и сил тяжести движутся по направлению к выходному отверстию корпуса и выводятся из циклона в бункер. Сравнительные испытания циклонов различного типа, выполненные в НИИОГазе, а также в институтах ЛИОТ и НИИСТО, показали, что рекомендуемая к применению номенклатура аппаратов рассматриваемого типа может быть ограничена цилиндрическими и коническими циклонами НИИОГаз типа ЦН. Данный тип циклонов разработан на основе глубоких теоретических и экспериментальных исследований. Циклоны этого типа отвечают лучшим мировым достижениям в области циклонного пылеулавливания и пригодны для любого межотраслевого применения и для любых задач циклонного пылеулавливания. На практике применяют также конические циклоны СИОТ, отличающиеся устройством входного и выходного патрубков. Для улавливания абразивной пыли применяют циклоны ВЦ НИИОТ с обратным конусом, а для улавливания от ходов деревообрабатывающей промышленности – циклоны конструкции «Гипродревпром».

Среди способов утилизации крепких газов обжига сульфидного сырья наиболее широко применяется утилизация их с получением серной кислоты в системах одинарного и двойного контактирования. Системы одинарного контактирования, появившиеся ранее, успешно конкурируют с системами двойного контактирования в условиях переменных газовых нагрузок при использовании современных сернокислотных катализаторов.

Согласно статье 113 Экологического кодекса Республики Казахстан под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

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

– техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие технологии в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

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

Пылегазоулавливающие установки, применяемые на Усть-Каменогорской металлургической площадке, соответствуют передовому научно-техническому уровню, имеют широкое применение в Республике Казахстан, вызванное эффективностью в эксплуатации, низкими затратами.

2.4. Перспектива развития предприятия

В соответствии с п.1 ст.119 Экологического Кодекса РК в случае невозможности соблюдения нормативов эмиссий (при введении государством более строгих нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды) и (или) технологических нормативов операторами действующих объектов I категории на период достижения таких нормативов в обязательном порядке разрабатывается программа повышения экологической эффективности в качестве приложения к комплексному экологическому разрешению.

Согласно программа повышения экологической эффективности на 2026-2035 годы будут реализованы следующие мероприятия:

6. Вывод из эксплуатации одной вельцпечи и перевод оставшихся мощностей вельцкомплекса на переработку вторичного сырья без содержания серы

При реализации данного мероприятия планируется снижение выбросов загрязняющих веществ на источнике №0001:

2026 год на – 518,500011 т/год, в том числе:

- сера диоксид на – 386,000009 т/год;
- азота диоксид на – 2,4 т/год;
- азота оксид на – 0,650004 т/год;
- углерод оксид – 129,449998 т/год.

2027-2030 годы на – 1037,000022 т/год, в том числе:

- сера диоксид на - 772,000018 т/год;
- азота диоксид на - 4,800000 т/год;
- азота оксид на - 1,300008 т/год;
- углерод оксид - 258,899996 т/год.

Срок реализации мероприятия – 1-2 кв 2026 год.
Эффект от реализации мероприятия – с 3 кв 2026 года.

7. Строительство комплекса печи для плавки в жидкой ванне с нейтрализацией технологических газов с выводом из эксплуатации шахтной печи

При реализации данного мероприятия планируется снижение выбросов загрязняющих веществ на источнике №0001:

2031-2035 годы на – 262,255015 т/год, в том числе:

- сера диоксид на - 238,999991 т/год;
- азота диоксид на - 3,400022 т/год;
- азота оксид на - 1,029997 т/год;
- углерод оксид - 18,825005 т/год.

Срок реализации мероприятия – 2026-2030 годы.
Эффект от реализации мероприятия – с 2031 года.

8. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Цинкового завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия с 2028 года планируется снижение выбросов диоксида серы на источнике №0004 («классическая схема») на – 1 633,533768 т/год.

А также проектом «Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМП. Сернокислотный завод» увеличивается объем отходящей газовой воздушной смеси на источнике №0004 до – 90 000 нм³/час (25 нм³/сек).

Срок реализации мероприятия – 2026-2027 годы.
Эффект от реализации мероприятия – с 2028 года.

9. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Свинцового завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия снижение выбросов диоксида серы на источнике №0214 установка ВСА «Хальдор Топсе») не предусматривается, так как средняя концентрация диоксида серы на существующее положение меньше проектных данных установки доочистки хвостовых газов (850 мг/нм³).

Однако, ввиду цикличности производственного процесса и других технологических особенностей плавки свинца не обеспечивается равномерное содержание серы в исходном газе. Резкие колебания концентрации диоксида серы в исходном газе, в свою очередь, ведут к периодическим скачкам концентрации диоксида серы в хвостовых газах установки ВСА «Хальдор Топсе» выше указанного показателя. На этом источнике установка доочистки хвостовых газов будут выполнять функцию выравнивания концентрации диоксида серы для обеспечения стабильно высокой эффективности очистки.

Срок реализации мероприятия – 2026-2028 годы.
Эффект от реализации мероприятия – с 2029 года.

10. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Медного завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия снижение выбросов диоксида серы на источнике №0225 (установка SNC «Lavalin») не предусматривается, так как средняя концентрация диоксида серы на существующее положение меньше проектных данных установки доочистки хвостовых газов (850 мг/нм³).

Однако, ввиду цикличности производственного процесса и других технологических особенностей плавки меди не обеспечивается равномерное содержание серы в исходном газе. Резкие колебания концентрации диоксида серы в исходном газе, в свою очередь, ведут к периодическим скачкам концентрации диоксида серы в хвостовых газах установки SNC «Lavalin» выше указанного показателя. На этом источнике установка доочистки хвостовых газов будут выполнять функцию выравнивания концентрации диоксида серы для обеспечения стабильно высокой эффективности очистки.

Срок реализации мероприятия – 2026-2029 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2030 года.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов принимаются на основе данных инвентаризации с учетом перспективы развития объекта по годам периода нормирования (2026-2035 годы). Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 4.

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросах

Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, происшедшей при эксплуатации объекта I или II категории.

Экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях установлены статьей 21 Экологического кодекса РК. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией. Оператором на периодической основе, в рамках разработки и актуализации Плана ликвидации аварий, выполняется анализ деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки на предмет возможных аварийных ситуаций, в том числе приводящих к аварийным выбросам. Ключевыми видами потенциальных аварийных ситуаций, связанных с аварийными выбросами, являются возникновение пожаров и внештатная остановка оборудования, включая

пылегазоулавливающего, в связи с отключением электроэнергии. Действия, направленные на снижение последствий аварийных ситуаций, устанавливаются оператором в Плане ликвидации аварий. Согласно пункту 10 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для аварийных ситуаций не рассчитываются и не устанавливаются.

В соответствии с пунктом 19 Главы 2 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

На УКМП имеются следующие источники с залповыми выбросами в атмосферный воздух:

- залповый выброс пыли при загрузке соли в емкость солевого расплава (ИЗА 6069);
- залповый выброс пыли при загрузке ванадиевого катализатора (ИЗА 6070);
- залповый выброс пыли при просеивании ванадиевого катализатора (ИЗА 6071).
- залповый выброс диоксида азота при разогреве конвертера с использованием дизельного топлива (ИЗА 0214).

Перечень источников залповых выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки приведены в таблице 2.4.

Также в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки осуществляется ряд стандартных рабочих операций, которые вызывают повышенное внимание и вопросы со стороны населения, но при этом не относящиеся к залповым выбросам; далее представлено описание данных ситуаций.

Выпуск шлаков из шлаковозгоночной установки свинцового завода - стандартная рабочая операция выпуска шлаков из шлаковозгоночной установки Свинцового завода, которая производится примерно каждые 4 часа. В соответствии с технологическим регламентом шлак с температурой более 1000 °С выпускается из печи в зумпф с водой и резко охлаждается, вследствие чего выделяется большое количество водяного пара. Технологические же газы шлаковозгоночной установки направляются на очистку в пылеулавливающую установку и проходят через мощную систему фильтрации.

Парение от градирен и очистных сооружений - градирня предназначена для охлаждения воды, используемой в теплообменных аппаратах, при обратном способе водоснабжения. Градирня применяется в системах охлаждения промышленных холодильных установок, компрессорных станций, систем кондиционирования воздуха и другого технологического оборудования, требующего водяного охлаждения. Градирня представляет собой устройство, работающее по принципу противотока воды и атмосферного воздуха. Охлаждение воды в градирне осуществляется передачей тепла атмосферному воздуху за счёт поверхностного испарения воды и теплоотдачи соприкосновением (теплопроводности и конвекции). Тем самым при разнице температур наружного воздуха и температуры воды происходит значительное видимое парение. Безвозвратные потери воды при работе градирни состоят из потерь на капельный унос и на испарение. Капельный унос из градирни и потери на испарение компенсируется подпиткой воды в бак-резервуар системы обратного водоснабжения. Подача подпитывающей воды производится на автоматической регулировке уровня в бассейне градирни. Для циркуляции охлаждающей воды на участок утилизации газов медного производства установлены четыре насоса. Расход охлаждающей воды должен всегда поддерживаться на расчетном уровне вне зависимости от производительности установки. Любые клапаны в этой системе предназначены только для изоляции

оборудования, и их никогда не следует использовать для дросселирования расхода воды. Работа любого теплообменника при расходе воды ниже расчетного может вызвать ускоренное загрязнение поверхности теплообмена, ведущее к снижению его эксплуатационных качеств и возможному повреждению. Работа градирни осуществляется в круглосуточном режиме круглый год. Основными характерными параметрами работы градирни являются разница температур воды, поступающей на охлаждение и прошедшей охлаждения в градирни. Согласно проектным данным на данную градирню поступает вода с температурой 40 °С, а выходит – с 25 °С. Общий объем системы оборотного водоснабжения установки SNC «Lavalin» составляет около 4500 м³/ч воды, при этом на подпитку системы расходуется около 100 м³/ч, а на испарение уходит примерно 20-30 м³/ч. Аналогичная работа охлаждения воды происходит и на градирнях очистных сооружений УКМП, входящих в состав теплосилового отделения Сервисного цеха. Двух- секционные градирни теплосилового отделения предназначены для охлаждения всего объема промышленных стоков, поступающих на очистные сооружения. Размер чаши градирни - 32 x 12 м; высота 2 м, оснащены вентиляторами 2 ВГ 70. Работа градирен теплосилового отделения также осуществляется в круглосуточном режиме. Процесс охлаждения воды происходит за счет испарения ее части воды при стекании каплями по специальному оросителю, а в противоположном направлении подается поток воздуха, то есть, визуализируя процесс, «вода льется вниз, а воздух идет вверх, испаряя и охлаждая воду», вследствие чего определяется, что источником визуальных выделений является пар воды, что не является источником выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 2.4. Перечень источников залповых выбросов УКМП

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту*	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповый выброс при загрузке соли в емкость (ИЗА 6069)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	-	0,028	1 раз/5 лет	3	0,0003
Залповый выброс при загрузке ванадиевого катализатора в конвертер R106 (ИЗА 6070)	ДиВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	-	0,0011	1 раз/5 лет	8	0,000032
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	-	0,012			0,00035
Залповый выброс при просеивании ванадие-вого катализатора (ИЗА 6071)	ДиВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	-	0,156	1 раз/год	67	0,0376
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	-	1,788			0,432
Залповый выброс при разогреве конвертерас	Азот диоксид	-	0,840	При пуске установки 1 раз/5 лет	5	0,016
	Азот оксид	-	0,137			0,003

использованием дизельного топлива (ИЗА 0214)						
---	--	--	--	--	--	--

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников Усть-Каменогорской металлургической площадки, определенных инструментальными и расчетными методами в установленном порядке, представлены в таблице 2.5 на основе данных инвентаризации объекта по годам периода нормирования (2026-2035 годы).

Наименования загрязняющих веществ и их коды указываются в соответствии с гигиеническими нормативами, утвержденными уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Согласно пункту 1 статьи 418 Экологического кодекса РК до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.046752	0.173351	17.3351
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (			0.002		1		0.037632	18.816
0113	Ванадия пятиокись) (115)								
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	2e-8	1.5e-10	1e-9
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0.007		3	0.000567	0.017871	2.553
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.000193	0.006025	1.50625
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.2029956	0.8254115	20.6352875
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.000473	0.014927	0.14927
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000112	0.003514	0.01171333
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)			0.0003		1	0.0077986	0.17821	594.033333
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.0241366	0.438109	1460.36333
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.000174	0.005493	2.7465
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0351885	0.22099396	220.99396

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0145	пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.003	0.001		2	0.1019148	1.7519456	1751.9456
0146	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)			0.002		2	0.0902378	1.79932915	899.664575
0150	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				0.01		0.0499827	1.22956144356	122.956144
0152	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.5	0.15		3	0.000187	0.005907	0.03938
0183	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)			0.0003		1	0.011265	0.20962	698.733333
0184	Ртуть (505)		0.001	0.0003		1	0.5498759	10.2096122476	34032.0408
0185	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0.0017		1	0.1657148	3.49755141885	2057.38319
0190	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)			0.02		3	0.0098576	0.13294612042	6.64730602
0203	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.0015		1	0.0003729	0.00013669	0.09112667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0204	647) Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.0007	0.022073	4.4146
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)			0.008		2	1.0340333	29.894373	3736.79663
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0.05		3	1.3362917	28.440889588	568.817792
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)				0.01		0.000878	0.004665	0.4665
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.1390437	2.740966	274.0966
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.6668089	186.8717675	4671.79419
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.005	0.001296	0.00864
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3608279	4.948421	123.710525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.40336469	26.8420589	447.367648
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	2.66892	73.845891	738.45891
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	1.815871	48.3332764	483.332764
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.055802	1.2531495445	4177.16515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0867903	0.1092324	2.184648
0329	Селен диоксид /в пересчете на		0.0001	0.00005		1	0.0001001	0.002125	42.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	722.1732221	16398.5775463	327971.551
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.002393	0.015396	0.21994286
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.09444565	0.53440318	66.8003975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	385.9957866	7174.19892695	2391.39964
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.403736	10.107341105	2021.46822
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	0.0004778	0.0008438	0.02812667
0368	Селен аморфный (1119*)				0.05		0.089858	0.540489	10.80978
0402	Бутан (99)		200			4	27.53	2.282	0.01141
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.005653	0.0231876	0.231876
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.8905083	4.0421337	20.2106685
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.4283111	34.9892583	58.3154305
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.1197167	4.37784415	43.7784415

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1385	4.61618185	0.92323637
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.1303533	4.57001205	6.52858864
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5520667	10.12731675	101.273167
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.05	1.14	11.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.6172478	10.4567707	29.8764877
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.01667	0.38	9.5
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0228586	0.0296849	0.49474833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002775	0.0000105	0.000007
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00265	0.002385	0.0477
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.002775	0.0000105	0.0000105
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0427083	0.00028135	0.00140675
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2551556	0.47219985	0.47219985

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	13.86879328	430.10914112	430.109141
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.7207089	13.74084895	91.6056597
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.008291	0.010725	5.3625
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.254125662	4.56110843	45.6110843
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	11.2231886	114.351732435	762.344883
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0001244	0.00000095	0.0000019

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

на 2025 год (инвентаризация)

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.000035	0.0000303	0.000505
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0027778	0.0011966	0.011966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.3775	0.3214673	8.0366825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.1355	0.435412	4.35412
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)				0.04		0.000653	0.0206117	0.5152925
	В С Е Г О :						1189.0361566	24649.1089828	391273.469
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.046752	0.173351	17.3351
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0.002		1		0.037632	18.816
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	2e-8	1.5e-10	1e-9
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0.007		3	0.000567	0.017871	2.553
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.000193	0.006025	1.50625
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.2029956	0.8254115	20.6352875
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.000473	0.014927	0.14927
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000112	0.003514	0.01171333
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)			0.0003		1	0.0077986	0.17821	594.033333
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.0241366	0.438109	1460.36333
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.000174	0.005493	2.7465
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0351885	0.22099396	220.99396

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0145	пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.003	0.001		2	0.1019148	1.7519456	1751.9456
0146	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)			0.002		2	0.0902378	1.79932915	899.664575
0150	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				0.01		0.0499827	1.22956144356	122.956144
0152	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.5	0.15		3	0.000187	0.005907	0.03938
0183	Ртуть (505)			0.0003		1	0.011265	0.20962	698.733333
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.5498759	10.2096122476	34032.0408
0185	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)			0.0017		1	0.1657148	3.49755141885	2057.38319
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.02		3	0.0098576	0.13294612042	6.64730602
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (			0.0015		1	0.0003729	0.00013669	0.09112667

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0204	647) Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.0007	0.022073	4.4146
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)			0.008		2	1.0340333	29.894373	3736.79663
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0.05		3	1.3362917	28.440889588	568.817792
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)				0.01		0.000878	0.004665	0.4665
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.1390437	2.740966	274.0966
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.6668089	184.4717675	4611.79419
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.005	0.001296	0.00864
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3608279	4.948421	123.710525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.40336469	26.1920549	436.534248
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	2.66892	73.845891	738.45891
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	1.815871	48.3332764	483.332764
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.055802	1.2531495445	4177.16515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0867903	0.1092324	2.184648
0329	Селен диоксид /в пересчете на		0.0001	0.00005		1	0.0001001	0.002125	42.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	722.1732221	16012.5775373	320251.551
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.002393	0.015396	0.21994286
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.09444565	0.53440318	66.8003975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	385.9957866	7044.74892895	2348.24964
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.403736	10.107341105	2021.46822
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	0.0004778	0.0008438	0.02812667
0368	Селен аморфный (1119*)				0.05		0.089858	0.540489	10.80978
0402	Бутан (99)		200			4	27.53	2.282	0.01141
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.005653	0.0231876	0.231876
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.8905083	4.0421337	20.2106685
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.4283111	34.9892583	58.3154305
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.1197167	4.37784415	43.7784415

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1385	4.61618185	0.92323637
1119	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.1303533	4.57001205	6.52858864
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5520667	10.12731675	101.273167
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.05	1.14	11.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.6172478	10.4567707	29.8764877
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.01667	0.38	9.5
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0228586	0.0296849	0.49474833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002775	0.0000105	0.000007
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00265	0.002385	0.0477
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.002775	0.0000105	0.0000105
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0427083	0.00028135	0.00140675
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2551556	0.47219985	0.47219985

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	13.86879328	430.10914112	430.109141
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.7207089	13.74084895	91.6056597
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.008291	0.010725	5.3625
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.254125662	4.56110843	45.6110843
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	11.2231886	114.351732435	762.344883
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0001244	0.00000095	0.0000019

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.000035	0.0000303	0.000505
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0027778	0.0011966	0.011966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.3775	0.3214673	8.0366825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.1355	0.435412	4.35412
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)				0.04		0.000653	0.0206117	0.5152925
	В С Е Г О :						1189.0361566	24130.6089718	383439.486

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.046752	0.173351	17.3351
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (			0.002		1		0.037632	18.816
0113	Ванадия пятиокись) (115)								
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	2e-8	1.5e-10	1e-9
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0.007		3	0.000567	0.017871	2.553
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.000193	0.006025	1.50625
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.2029956	0.8254115	20.6352875
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.000473	0.014927	0.14927
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000112	0.003514	0.01171333
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)			0.0003		1	0.0077986	0.17821	594.033333
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.0241366	0.438109	1460.36333
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.000174	0.005493	2.7465
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0351885	0.22099396	220.99396

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0145	пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.003	0.001		2	0.1019148	1.7519456	1751.9456
0146	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)			0.002		2	0.0902378	1.79932915	899.664575
0150	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				0.01		0.0499827	1.22956144356	122.956144
0152	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.5	0.15		3	0.000187	0.005907	0.03938
0183	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)			0.0003		1	0.011265	0.20962	698.733333
0184	Ртуть (505)		0.001	0.0003		1	0.5498759	10.2096122476	34032.0408
0185	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0.0017		1	0.1657148	3.49755141885	2057.38319
0190	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)			0.02		3	0.0098576	0.13294612042	6.64730602
0203	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.0015		1	0.0003729	0.00013669	0.09112667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0204	647) Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.0007	0.022073	4.4146
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)			0.008		2	1.0340333	29.894373	3736.79663
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0.05		3	1.3362917	28.440889588	568.817792
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)				0.01		0.000878	0.004665	0.4665
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.1390437	2.740966	274.0966
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.4957439	182.0717675	4551.79419
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.005	0.001296	0.00864
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3608279	4.948421	123.710525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.34160269	25.5420509	425.700848
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	2.66892	73.845891	738.45891
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	1.815871	48.3332764	483.332764
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.055802	1.2531495445	4177.16515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0867903	0.1092324	2.184648
0329	Селен диоксид /в пересчете на		0.0001	0.00005		1	0.0001001	0.002125	42.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	688.9598331	15626.5775283	312531.551
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.002393	0.015396	0.21994286
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.09444565	0.53440318	66.8003975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	361.0618066	6915.29893095	2305.09964
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.403736	10.107341105	2021.46822
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	0.0004778	0.0008438	0.02812667
0368	Селен аморфный (1119*)				0.05		0.089858	0.540489	10.80978
0402	Бутан (99)		200			4	27.53	2.282	0.01141
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.005653	0.0231876	0.231876
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.8905083	4.0421337	20.2106685
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.4283111	34.9892583	58.3154305
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.1197167	4.37784415	43.7784415

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1385	4.61618185	0.92323637
1119	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.1303533	4.57001205	6.52858864
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5520667	10.12731675	101.273167
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.05	1.14	11.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.6172478	10.4567707	29.8764877
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.01667	0.38	9.5
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0228586	0.0296849	0.49474833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002775	0.0000105	0.000007
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00265	0.002385	0.0477
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.002775	0.0000105	0.0000105
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0427083	0.00028135	0.00140675
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2551556	0.47219985	0.47219985

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	13.86879328	430.10914112	430.109141
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.7207089	13.74084895	91.6056597
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.008291	0.010725	5.3625
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.254125662	4.56110843	45.6110843
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	11.2231886	114.351732435	762.344883
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0001244	0.00000095	0.0000019

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.000035	0.0000303	0.000505
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0027778	0.0011966	0.011966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.3775	0.3214673	8.0366825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.1355	0.435412	4.35412
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)				0.04		0.000653	0.0206117	0.5152925
	В С Е Г О :						1130.6559606	23612.1089608	375605.503

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.046752	0.173351	17.3351
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (			0.002		1		0.037632	18.816
0113	Ванадия пятиокись) (115)								
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	2e-8	1.5e-10	1e-9
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0.007		3	0.000567	0.017871	2.553
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.000193	0.006025	1.50625
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.2029956	0.8254115	20.6352875
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.000473	0.014927	0.14927
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000112	0.003514	0.01171333
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)			0.0003		1	0.0077986	0.17821	594.033333
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.0241366	0.438109	1460.36333
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.000174	0.005493	2.7465
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0351885	0.22099396	220.99396

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0145	пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.003	0.001		2	0.1019148	1.7519456	1751.9456
0146	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)			0.002		2	0.0902378	1.79932915	899.664575
0150	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				0.01		0.0499827	1.22956144356	122.956144
0152	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.5	0.15		3	0.000187	0.005907	0.03938
0183	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)			0.0003		1	0.011265	0.20962	698.733333
0184	Ртуть (505)		0.001	0.0003		1	0.5498759	10.2096122476	34032.0408
0185	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0.0017		1	0.1657148	3.49755141885	2057.38319
0190	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)			0.02		3	0.0098576	0.13294612042	6.64730602
0203	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.0015		1	0.0003729	0.00013669	0.09112667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0204	647) Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.0007	0.022073	4.4146
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)			0.008		2	1.0340333	29.894373	3736.79663
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0.05		3	1.3362917	28.440889588	568.817792
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)				0.01		0.000878	0.004665	0.4665
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.1390437	2.740966	274.0966
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.4957439	182.0717675	4551.79419
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.005	0.001296	0.00864
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3608279	4.948421	123.710525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.34160269	25.5420509	425.700848
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	2.66892	73.845891	738.45891
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	1.815871	48.3332764	483.332764
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.055802	1.2531495445	4177.16515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0867903	0.1092324	2.184648
0329	Селен диоксид /в пересчете на		0.0001	0.00005		1	0.0001001	0.002125	42.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	619.6517091	13993.0437603	279860.875
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.002393	0.015396	0.21994286
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.09444565	0.53440318	66.8003975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	361.0618066	6915.29893095	2305.09964
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.403736	10.107341105	2021.46822
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	0.0004778	0.0008438	0.02812667
0368	Селен аморфный (1119*)				0.05		0.089858	0.540489	10.80978
0402	Бутан (99)		200			4	27.53	2.282	0.01141
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.005653	0.0231876	0.231876
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.8905083	4.0421337	20.2106685
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.4283111	34.9892583	58.3154305
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.1197167	4.37784415	43.7784415

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1385	4.61618185	0.92323637
1119	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.1303533	4.57001205	6.52858864
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5520667	10.12731675	101.273167
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.05	1.14	11.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.6172478	10.4567707	29.8764877
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.01667	0.38	9.5
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0228586	0.0296849	0.49474833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002775	0.0000105	0.000007
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00265	0.002385	0.0477
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.002775	0.0000105	0.0000105
2750	Сольвент нефти (1149*)				0.2		0.0427083	0.00028135	0.00140675
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2551556	0.47219985	0.47219985

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	13.86879328	430.10914112	430.109141
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.7207089	13.74084895	91.6056597
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.008291	0.010725	5.3625
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.254125662	4.56110843	45.6110843
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	11.2231886	114.351732435	762.344883
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0001244	0.00000095	0.0000019

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2030 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.000035	0.0000303	0.000505
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0027778	0.0011966	0.011966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.3775	0.3214673	8.0366825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.1355	0.435412	4.35412
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)				0.04		0.000653	0.0206117	0.5152925
	В С Е Г О :						1061.3478366	21978.5751928	342934.827

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.046752	0.173351	17.3351
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (			0.002		1		0.037632	18.816
0113	Ванадия пятиокись) (115)								
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	2e-8	1.5e-10	1e-9
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0.007		3	0.000567	0.017871	2.553
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)			0.004		2	0.000193	0.006025	1.50625
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.2029956	0.8254115	20.6352875
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.000473	0.014927	0.14927
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000112	0.003514	0.01171333
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)			0.0003		1	0.0077986	0.17821	594.033333
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.0241366	0.438109	1460.36333
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая) (330)		0.003	0.002		2	0.000174	0.005493	2.7465
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.0351885	0.22099396	220.99396

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0145	пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.003	0.001		2	0.1019148	1.7519456	1751.9456
0146	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)			0.002		2	0.0902378	1.79932915	899.664575
0150	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)				0.01		0.0499827	1.22956144356	122.956144
0152	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.5	0.15		3	0.000187	0.005907	0.03938
0183	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)			0.0003		1	0.011265	0.20962	698.733333
0184	Ртуть (505)		0.001	0.0003		1	0.5498759	10.2096122476	34032.0408
0185	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0.0017		1	0.1657148	3.49755141885	2057.38319
0190	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)			0.02		3	0.0098576	0.13294612042	6.64730602
0203	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)			0.0015		1	0.0003729	0.00013669	0.09112667
	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0204	647) Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.0007	0.022073	4.4146
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)			0.008		2	1.0340333	29.894373	3736.79663
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0.05		3	1.3362917	28.440889588	568.817792
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)				0.01		0.000878	0.004665	0.4665
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)				0.01		0.1390437	2.740966	274.0966
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	8.3745729	178.6717455	4466.79364
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.005	0.001296	0.00864
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.3608279	4.948421	123.710525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.29266769	24.5120539	408.534232
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	2.66892	73.845891	738.45891
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	1.815871	48.3332764	483.332764
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.055802	1.2531495445	4177.16515
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0867903	0.1092324	2.184648
0329	Селен диоксид /в пересчете на		0.0001	0.00005		1	0.0001001	0.002125	42.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	609.0913021	13754.0437693	275080.875
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		0.002393	0.015396	0.21994286
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.09444565	0.53440318	66.8003975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	359.2488216	6896.47392595	2298.82464
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.403736	10.107341105	2021.46822
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	0.0004778	0.0008438	0.02812667
0368	Селен аморфный (1119*)				0.05		0.089858	0.540489	10.80978
0402	Бутан (99)		200			4	27.53	2.282	0.01141
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.005653	0.0231876	0.231876
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.8905083	4.0421337	20.2106685
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.4283111	34.9892583	58.3154305
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.1197167	4.37784415	43.7784415

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	102) Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.1385	4.61618185	0.92323637
1119	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.1303533	4.57001205	6.52858864
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5520667	10.12731675	101.273167
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.05	1.14	11.4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00218	0.0020765	0.20765
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.6172478	10.4567707	29.8764877
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.01667	0.38	9.5
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0228586	0.0296849	0.49474833
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002775	0.0000105	0.000007
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00265	0.002385	0.0477
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.002775	0.0000105	0.0000105
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0427083	0.00028135	0.00140675
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2551556	0.47219985	0.47219985

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП TOO "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	13.86879328	430.10914112	430.109141
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	2.7207089	13.74084895	91.6056597
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.008291	0.010725	5.3625
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.254125662	4.56110843	45.6110843
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	11.2231886	114.351732435	762.344883
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.5		0.0001244	0.00000095	0.0000019

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031-2035 годы

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2915	Пыль стекловолокна (1083*)				0.06		0.000035	0.0000303	0.000505
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0027778	0.0011966	0.011966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.3775	0.3214673	8.0366825
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.1355	0.435412	4.35412
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)				0.04		0.000653	0.0206117	0.5152925
	В С Е Г О :						1048.8043386	21716.3201778	338046.384

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)

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС

Перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация), которая представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценке эффективности работы пылегазоочистного оборудования, являющейся первым этапом разработки нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. К основным источникам с организованным выбросом относятся: дымовые и вентиляционные трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы. Для ряда организованных источников, доступ к которым затруднителен или нежелателен по требованиям техники безопасности, проведение инструментальных измерений массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ принимается посредством измерений соответствующих показателей в рабочей зоне помещений, из которых осуществляется выброс через указанные источники, при условии функционирования таких источников на постоянной основе с усреднением показателей выбросов через постоянный воздухообмен. Расчетные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Источники и параметры воздействия на воздушный бассейн деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки определены путем проведения инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Инвентаризация источников выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» проведена по состоянию на 01.11.2025 года.

Работа по проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ Усть-Каменогорской металлургической площадки выполнена по следующим этапам:

- подготовительный этап (сбор исходных данных): на подготовительном этапе выполнения работ составлена краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, выполнено описание основных технологических процессов;
- проведение инвентаризационного обследования выбросов загрязняющих веществ: на этом этапе проведено обследование источников выбросов в атмосферный

воздух, по результатам которых определены загрязняющие вещества и источники их выброса в атмосферный воздух;

- обработка результатов обследования и оформление материалов инвентаризации: по результатам проведенной инвентаризации выбросов заполнены бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.

На этапе проведения инвентаризационного обследования источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ проводится обследование источников, по результатам которых определяются загрязняющие вещества и источники их выброса, устанавливается эффективность работы пылегазоочистного оборудования. Данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы, наличии газоочистных и пылеулавливающих установок и их параметрах приводятся по состоянию на день начала инвентаризации, а данные о количестве выбрасываемых и улавливаемых вредных веществ, коэффициенте обеспеченности газоочисткой, затратах на газоочистку приводятся за предыдущий год. По результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию. Источникам организованных выбросов присваиваются четырехразрядные номера, начиная с 0001, а неорганизованных выбросов – начиная с 6001. Номер источника выделения состоит из двух частей. Первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – порядковый номер источника выделения (0001001 или 6001001). При ликвидации источника выбросов его номер не присваивается другому источнику, в том числе и заменяющему его.

Инструментальные замеры проводились в рамках производственного экологического контроля деятельности объекта, а также в рамках инвентаризации аккредитованными лабораториями:

- аналитическая лаборатория службы аналитического и технического контроля УКМП ТОО «Казцинк», аттестат аккредитации № KZ.T.07.E0470 от 25.08.2021 года;

- аналитическая лаборатория ТОО «Экология-Сервис», аттестат аккредитации №KZ.T.07.0236 от 07.08.2023 года.

- испытательная аналитическая лаборатория ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания», аттестат аккредитации № KZ.T.07.1563 от 28.02.2025 года.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I категории, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа. Нормативы допустимых выбросов объекта I категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим

регламентом. При этом, для действующих объектов I категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом.

Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию. Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта. Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

При расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO , с определением раздельных выбросов по формулам:

$$MNO_2 \text{ сек} = 0,8 \times MNO_x \text{ сек}$$

$$MNO_2 \text{ год} = 0,8 \times MNO_x \text{ год}$$

$$MNO \text{ сек.} = 0,13 \times MNO_x \text{ сек}$$

$$MNO \text{ год} = 0,13 \times MNO_x \text{ год}$$

Максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением (в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки такие источники не выявлены).

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

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

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара. При определении массовой концентрации загрязняющего вещества и скорости массового потока загрязняющего вещества на УКМП учитываются ограничения, законодательно накладываемые «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду»:

- инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии;

- при этом, для действующих объектов I категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года.

Таким образом, в ходе проведения инвентаризации источников выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки при определении массовой концентрации загрязняющего вещества и скорости массового потока загрязняющего вещества

учитывались результаты инструментальных замеров за последние три года (2022-2024 годы), которые не содержат следующие данные:

- отсутствуют результаты измерений содержания водяного пара в отходящих газах;

- отсутствуют результаты измерений показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов.

С учетом отсутствия указанных данных по результатам инвентаризации источников выбросов по состоянию на 01.05.2025 года для целей определения нормативов допустимых выбросов принимаются имеющимися в наличии только данные показателей скорости массового потока загрязняющего вещества, определенных путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение от 20 минут до одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации. Показатели выброса в течение нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации определялись путем выявления максимального значения выброса за последние три года, установленного в рамках производственного экологического контроля.

Наряду с нормативами допустимых выбросов устанавливаются годовые лимиты на выбросы (т/год) для каждого стационарного источника и объекта I категорий в целом. Годовое количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, определено с учетом времени работы оборудования, а также неравномерности работы источника в течение года (цикличность технологического процесса, простои оборудования). Исходными данными для расчетов годовых лимитов выбросов явились характеристики технологического оборудования, режимы работы оборудования, состав и расход материалов. Фактическое время работы оборудования взяты из рабочих журналов, а в случае их отсутствия - по данным технологов производства. Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества, принимаемые для определения годовых лимитов на выбросы, определяются путем усреднения показателей скорости массового потока загрязняющего вещества за последние три года, установленных в рамках производственного и государственного экологического контроля.

Исходные данные для расчёта нормативов допустимых выбросов ПДВ в атмосферу (г/с, т/год) взяты из бланков инвентаризационного обследования Усть-Каменогорской металлургической площадки по состоянию на 01.11.2025 года с учетом перспективы деятельности на 2026-2035 годы.

3. Проведение расчетов рассеивания

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК М.Р.).

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Климатические условия рассматриваемого района приводятся по данным наблюдений по метеостанции «Усть-Каменогорск» Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области. По климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемый район относится к зоне 1В, II климатическому подрайону. Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, с суточными колебаниями температуры воздуха, классифицируется как «умеренно-холодный».

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и учитывающий региональные неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания примесей, поступающих в атмосферный воздух, для Казахстана принимается равным 200.

Температура окружающего воздуха для расчёта приземных концентраций принимается для летнего периода равной средней максимальной температуре наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (плюс 28,2 °С) и для зимнего периода равной средней температуре наружного воздуха в самый холодный месяц года (минус 22,1 °С).

В ветровой характеристике указывается значение скорости ветра, вероятность превышения которой для данного района составляет не более 5 %, $V^* = 7$ м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания веществ в атмосфере г. Усть-Каменогорск, по данным РГП на ПХВ «Казгидромет», приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты города Усть-Каменогорск

Наименование характеристик				Величина
1				2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				28,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				минус 21,4
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	8	Ю	9	Штиль - 38
СВ	5	ЮЗ	10	
В	17	З	14	
ЮВ	21	СЗ	16	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U^* , м/с				6,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с				2,4

В районе Усть-Каменогорской металлургической площадки к наиболее крупным промышленным предприятиям, вносящим вклад в загрязнение атмосферы, относятся объекты ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», АО «Ульбинский металлургический завод».

Государственный контроль за состоянием загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск осуществляет Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Усть-Каменогорск проводятся на 15 постах наблюдения:

- на 5 постах ручного отбора проб 4 раза в сутки: ПНЗ-1 (ул. Рабочая, 6); ПНЗ-5 (ул. Кайсенова, 30); ПНЗ-12 (пр. К. Сатпаева, 12); ПНЗ-7 (ул. М. Тынышпаев, 126); ПНЗ-8 (ул. Егорова, 6);

- на 10 автоматических станциях в непрерывном режиме каждые 20 минут: ПНЗ-2 (ул. Льва Толстого, 18); ПНЗ-3 (ул. Серикбаева, 19); ПНЗ-1 (ул. Рабочая, 6); ПНЗ-4 (ул. Широкая, 44); ПНЗ-5 (ул. Кайсенова, 30); ПНЗ-6 (пр. Н. Назарбаева, 83/2); ПНЗ-7 (ул. М. Тынышпаев, 126); ПНЗ-8 (ул. Егорова, 6); ПНЗ-11 (ул. Утепова, 37); ПНЗ-12 (пр. К. Сатпаева, 12).

Существующие фоновые концентрации, рассчитанные на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы, установлены РГП на ПХВ «Казгидромет» для следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, взвешенные вещества, диоксид серы, углерод оксид, азота оксид, сероводород. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере города Усть-Каменогорск приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере г. Усть-Каменогорск

Номер поста	Загрязняющее вещество	Значения фоновых концентраций при градациях скорости ветра, мг/м ³				
		штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-U*) м/сек, при направлении ветра			
			север	восток	юг	запад
1	2	3	4	5	6	7
ПНЗ-1 ПНЗ-3 ПНЗ-5 ПНЗ-7	Взвешенные частицы PM10	0,0466	0,013	0,0145	0,009	0,0183
	Азота диоксид	0,0664	0,0657	0,1041	0,0457	0,0378
	Взвешенные вещества	0,0787	0,0514	0,0399	0,0245	0,0311
	Диоксид серы	0,1808	0,0748	0,0642	0,0703	0,0721
	Углерода оксид	3,636	1,59	2,3495	1,8049	1,382
	Азота оксид	0,0788	0,0282	0,0643	0,0475	0,045
	Озон	0,0725	0,0963	0,0995	0,0972	0,0957
	Сероводород	0,0009	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005

Справка филиала РГП «Казгидромет» о климатических метеорологических характеристиках и существующих фоновых концентрациях ЗВ приведена в приложении 7.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА» версии 4.0.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и

водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө). Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника. При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10°. Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды, при этом требуется выполнение соотношения:

$$C / ЭНК \leq 1,$$

где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха; ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ). Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения: $0,1 C \leq ПДКс.с.$

Климатические характеристики учтены в соответствии со справкой РГП на ПХВ «Казгидромет». Данные по фоновому загрязнению атмосферного воздуха принимаются по справке РГП на ПХВ «Казгидромет», предоставленной в электронном виде (<https://www.kazhydromet.kz/ru/enquiry>). Согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M / ПДК > \Phi$$

$$\Phi = 0,01 \text{ Н при } Н > 10 \text{ м } \Phi = 0,1 \text{ Н при } Н < 10 \text{ м}$$

где: M – выброс, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³; Н – средневзвешенная высота источника выброса, м.

Расчёт величины «M/ПДК» загрязняющих веществ от всех источников выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки приведён в таблицах 3.3 и 3.5.

Размер расчетного прямоугольника выбран 4600x4200 м из условия оценки влияния промышленной площадки УКМП с отображением санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоны. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в зоне влияния объектов УКМП шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 200 м.

Для расчета рассеивания приняты параметры источников выбросов согласно данным инвентаризации источников выбросов по состоянию на 01.05.2025 года с учетом принятой оператором перспективы функционирования УКМП.

Выполненными расчетами установлено, что на территории ближайшей к объектам УКМП жилой зоны, а также на границе установленной санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК, ОБУВ).

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлен в таблице 3.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице 3.4.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении 8.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов для объектов I категории разрабатываются с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух:

1) существующего воздействия (для действующих источников выброса) или обоснованно предполагаемого уровня воздействия (для новых и реконструируемых источников выброса);

2) природного фона атмосферного воздуха;

3) базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промплощадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» расчет приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с учетом максимально возможного числа одновременно работающих источников при их максимально возможной нагрузке на 2026 год (запрашиваемые максимальные валовые выбросы). Выполненными расчетами установлено, что на перспективу развития на территории ближайшей к объектам нормирования жилой зоны, а также на границе установленной санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК, ОБУВ). В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» нормативы допустимых выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки предлагается принять на 2026-2035 годы на уровне эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленных по данным инвентаризации источников выбросов с учетом перспективы развития.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» на 2026-2035 годы сведены в таблицу 3.5.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.01		0.046752	13.6	0.0343	Да
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)		0.007		0.000567	24	0.0003	Нет
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)		0.004		0.000193	20.3	0.0002	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.2008845	15.5	0.0325	Да
0126	Калий хлорид (301)	0.3	0.1		0.000473	23	0.000068551	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000112	18.7	0.000020016	Нет
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)		0.0003		0.0077986	104	0.025	Да
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)		0.0003		0.0240877	160	0.0501	Да
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0.003	0.002		0.000174	22.6	0.0026	Нет
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.003	0.001		0.0969759	39.3	0.8228	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.002		0.0897456	86.1	0.0521	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.049978	22.3	0.2237	Да
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.000187	23	0.000016261	Нет
0183	Ртуть (505)		0.0003		0.011265	166	0.0226	Да
0185	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)		0.0017		0.1632698	124	0.0777	Да
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (		0.02		0.0097598	102	0.0005	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0203	533) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0003682	3.15	0.0245	Нет
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)			0.005	0.0007	23	0.0061	Нет
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)		0.008		1.0332998	37.5	0.3445	Да
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)			0.01	0.1316598	54.5	0.2415	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0776	15	0.0345	Да
0329	Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515)	0.0001	0.00005		0.0001001	79.7	0.0126	Да
0331	Сера элементарная (1125*)			0.07	0.002393	72.6	0.0005	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		385.9407398	154	0.5021	Да
0368	Селен аморфный (1119*)			0.05	0.089858	20.4	0.0883	Да
0402	Бутан (99)	200			27.53	2	0.1377	Да
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1	0.005653	2	0.0565	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.129375	5	0.6469	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.5672	4.64	0.9453	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.1	4.25	1.000	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.10795	4.07	0.0216	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.11497	4.65	0.1642	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.3854	4.9	3.854	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.05	5	0.500	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.2561367	4.84	0.7318	Да
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.01667	5	0.4168	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0228586	4.83	0.1143	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00265	4.3	0.053	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0746	5	0.0746	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			13.80687678	166	0.0833	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		2.70617	6.02	5.4123	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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		1.459858962	6.11	4.8662	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		10.7785676	34.7	0.6216	Да
2922	Пыль полипропилена (1068*)			0.1	0.0027778	2	0.0278	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.3775	2.88	9.4375	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.1355	12	0.1129	Да
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)			0.04	0.000653	14.4	0.0011	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0.002					Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,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 проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001	0.01	0.0325591	38.1	0.0853	Да
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.5251814	111	4.7285	Да
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)		0.05		1.3350692	77.2	0.0346	Да
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)				0.000878	75	0.0012	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		8.6230974	132	0.3274	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.005	14	0.0009	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.3608279	8.89	1.8041	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.33637199	135	0.0247	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		2.66892	110	0.1217	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		1.815871	48.1	0.1258	Да
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)		0.0003		0.0557042	72.1	0.2577	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		657.1344626	129	10.2193	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.09444565	74.7	0.158	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.4034777	80.9	0.2495	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		0.0001111	5	0.0006	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.008291	20.1	0.0206	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.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества :									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0564272/0.0005643	0.0366263/0.0003663	7672/ 4315	9424/ 5049	0271 0283 0297 0270 0285 0279	14.3 8.4 6.7 6.2 5.7	 12.5	производство: ИЦ производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка производство: ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков производство: ИЦ производство: ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.3939714/0.0011819	0.6911746/0.0020735	6202/ 5417	7160/ 7002	0263 6083 6086	72.8 16.4 8.2	77.5 11.3 6.4	производство: МЗ. Цех подготовки шихты производство: МЗ. Цех подготовки шихты производство: МЗ. Цех

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.1244636/0.0012446	0.0740237/0.0007402	6589/ 4994	6510/ 4601	0016	99.2	99.2	подготовки шихты производство: ИЦ
		0.6289526/0.000629	0.4788849/0.0004789	7672/ 4315	9424/ 5049	0016		11.1	производство: ИЦ
						0058	7.3	10.7	производство: ЦЗ. Обжиговый цех
						0112	31.3	9.4	производство: ЦРМО
						0056		8.5	производство: ЦЗ. Обжиговый цех
					0060	7.3	6.5	производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка	
						0062	10.4		производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка
						0303	10.3		производство: ЦРМО
0205	Цинк сульфат /в	0.1534807/0.0122785	0.1288877/0.010311	6712/	6719/	0301	31	31.3	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0291	пересчете на цинк/ (663)	0.1477012/0.001477	0.129705/0.0012971	4740	4455				ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: СЗ. Плавильный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный
						0300	29.7	30	
						0211	13.8	16.5	
						0210	6.1	6.2	
						0058	7.3	4.5	
						6015		85.6	
	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)			7672/ 4315	5834/ 6840	6015		85.6	производство: СЗ. Плавильный цех
						0072	12	2.2	производство: ЦЗ. Электролизный цех
						0052	37.9	1.9	производство: ЦЗ. Электролизный

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.568611(0.080186) / 0.113722(0.016037) вклад п/п=14.1%	0.559999(0.065788) / 0.112(0.013158) вклад п/п=11.7%	7155/ 4292	6918/ 4202	0002		1	цех производство: СЗ. Плавильный цех производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: ЦРМО производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: ЗПДМ производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: ЦЗ. Цех
						0056	9.3	0.9	
						0060	9		
						0058	8		
						0303	48.8	47.4	
						0225	11.3	12.3	
						0154	12.8	11.1	
						0055	11.3	10.7	
0083		4.5							

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0303	Аммиак (32)	0.077998/0.0155996	0.0399688/0.0079938	7672/ 4315		0004	4		вельцевания цинковых кеков производство: СКЗ. УУГЦЗ ("
						0303	92.1	59.19	Классическая схема")
						0073	2.9		производство: ЦРМО
									производство: ЦЗ.
						0052	1.5	15.31	Электролизный цех
									производство: ЦЗ.
									Электролизный цех
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.202211(0.008685) / 0.080884(0.003474) вклад п/п= 4.3%	0.199983(0.004971) / 0.079993(0.001989) вклад п/п= 2.5%	7672/ 4315	6918/ 4202	0303	48.3	51	производство: ЦРМО
						0243	25.5	17.7	производство: СКЗ. УУГМЗ (
									установка SNC "
						0055	10.4	11.5	Lavalin")
									производство: ЦЗ. Обжиговый
						0225	6.3	8.5	цех
									производство: СКЗ. УУГМЗ (
									установка SNC "

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.119119/0.0238238	0.0711874/0.0142375	7672/ 4315	6892/ 4313	0004		3.6	Lavalin") производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Цех выщелачивания
						0083	3.8		
						0301	17	23.2	
						0300	16.4	22.3	
						6036	37.8	21.1	
						0211	7.2	11.7	
						0108	6.5	6.2	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0322	Серная кислота (517)	0.0980793/0.0294238	0.111184/0.0333552	9638/ 5371	9453/ 5158	0257	85.4	89.8	окиси цинка производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC "Lavalin") производство: СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА "Хальдор-Топсе") производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех
						0225	4	2	
						6046	1.4	1.3	
						0211		1	
						0300	1.4	0.9	
						0301	1.3		
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.2012552/0.0006038	0.1226455/0.0003679	6589/ 4994	6351/ 4725	0016	79.8	80.7	производство: ИЦ производство:
						0009	13.3	12.8	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.535992 (0.463672) / 0.267996 (0.231836) вклад п/п=86.5%	0.569962 (0.497642) / 0.284981 (0.248821) вклад п/п=87.3%	9591/ 4621	9424/ 5049	0002	1.5	1.5	СЗ. Плавильный цех производство: СЗ. Плавильный цех производство: МЗ. Цех подготовки шихты производство: МЗ. Медеплавильный цех производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: МЗ. Медеплавильный цех производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство:
						0234		1.3	
						0226	1.8		
						0257	10.9	17.3	
						0226	18.7	15.5	
						0010	14.8	14.9	
0055		12							

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.165234(0.087891) / 0.001322(0.000703) вклад п/п=53.2%	0.143468(0.051613) / 0.001148(0.000413) вклад п/п= 36%	7672/ 4315	6918/ 4202	0225 0004 0248	13.7 9.3 99.9	9.8 99.7	СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая схема") производство: ИЦ
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.804967(0.129611) / 4.024833(0.648055) вклад п/п=16.1%	0.770183(0.071639) / 3.850915(0.358192) вклад п/п= 9.3%	7672/ 4315	6892/ 4313	0303 0243	67.6 28.6	80.4 16.6	производство: ЦРМО производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin")
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.3812203/0.0076244	0.1907949/0.0038159	7672/ 4315	9424/ 5049	0127 0052 0314	96.3 0.4	93.6 1 0.4	производство: СЗ. Цех рафинирования свинца производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦРМО
0368	Селен аморфный (1119*)	0.0606519/0.0030326	0.0376917/0.0018846	7672/ 4315		0216	99.7	99.3	производство: СЗ. Цех

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.0581147/0.0348688	0.0325755/0.0195453	7672/ 4315		0308	66.3		рафинирования свинца
						6161	17.7	33.6	производство: ЦРМО
						6091	16	52.7	производство: СЗ. Химико- металлургически й цех
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1062548/0.0106255	0.0342069/0.0034207	7672/ 4315		0308	95.9	13.63	производство: СЦ
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.2159316/0.0215932	0.1472258/0.0147226	7672/ 4315	7989/ 6856	6091	77.2	79.5	производство: ЦРМО
						6161	18.3	17	производство: СЦ
									СЗ. Химико- металлургически й цех
2902	Взвешенные частицы (116)	0.476291(0.455731) / 0.238146(0.227866) вклад п/п=95.7%	0.267643(0.183877) / 0.133821(0.091939) вклад п/п=68.7%	7672/ 4315	6892/ 4313	0303	90.1	92.1	производство: ЦРМО
						0309	2.5	2.6	производство: ЦРМО
						0304	1.3	1.4	производство: ЦРМО
						6127	1.9		производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	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) 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.2951495/0.0885449	0.0540017/0.0162005	7672/ 4315	6892/ 4313	0302	85.4	85.5	производство: ЦРМО	
						6162	6.2	7.2	производство: ЦРМО	
						0303	6.7	6.9	производство: ЦРМО	
		0.385044/0.192522	0.1788968/0.0894484	7672/ 4315	9424/ 5014	0185			72.6	производство: СЦ
						0305	75.5	7.1		производство: ЦРМО
						0014			5	производство: СЗ. Плавильный цех
						0314	15.9	3.2		производство: ЦРМО
						0058			1.1	производство: ЦЗ. Обжиговый цех
						0066	1.1			производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.4651202/0.0186048	0.1602546/0.0064102	7672/ 4315	8304/ 6761	0070	1	62	производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка производство: ЦРМО производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка	
						0060	0.9			
						6127	40.7			
						0309	34.2			11.1
						0288	3.5			2.3
						6128				2.1
						6130				1.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1245681/0.0124568	0.0541861/0.0054186	7672/ 4315	6892/ 4313	6101 6159 0307	3.4 3.3 100	 100	производство: ИЦ производство: ЦРМО производство: ЦРМО	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
02 0301	Азота (IV) диоксид (0.916183(0.7918608) вклад п/п=86.3%	0.883996(0.352429) вклад п/п=39.9%	9638/ 5371	5743/ 6774	0226	12.1	24.6	производство:	
0304	Азота диоксид) (4)									Медеплавильный
0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									цех
2904	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0010	18.2	22.5	производство:	
516)	Мазутная зола									пылеулавливания
	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (	0214	7.9	8.5	производство:	СКЗ. УУГСЗ (
	326)					установка ВСА "				
						Хальдор-Топсе")				
						производство:				
						СКЗ. УУГЦЗ ("				
						Классическая				
						схема")				
						производство:				
						СКЗ. УУГМЗ (
						установка SNC "				
						Lavalin")				
						производство:				
						СЗ. Цех				

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
03 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.172601(0.099709) вклад п/п=57.9%	0.150856(0.063927) вклад п/п=42.4%	7796/ 4013	7845/ 3231	0001	5.7	6.5	пылеулавливания производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СЗ. Цех пылеулавливания
						0055		5.4	
						0257		5.4	
						0003	4.9		
						0248	79.3	75.1	производство: ИЦ производство: ЦРМО производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ.
						0303	3.3	9.2	
						6036	5.1	6.2	
						0052	7.1	4.6	
						0053	1.8		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) 0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.64740	0.5609602	6388/ 5234	9424/ 5049	0263		36.8	Электролизный цех производство: МЗ. Цех подготовки шихты
						0009	19.7	12.5	производство: СЗ. Плавильный цех
						0016	47.1	10.2	производство: ИЦ
						0058	7.9	9.2	производство: ЦЗ. Обжиговый цех
						0112	22.7	8.8	производство: ЦРМО
						0056		7.3	производство: ЦЗ. Обжиговый цех
						0060	7.4	5.6	производство: ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка
						0010	3.8	5.2	производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.929418(0.901472) вклад п/п=96.9%	0.910569(0.838249) вклад п/п=92.1%	6242/ 5378	9424/ 5049	0003		4.4	СЗ. Цех пылеулавливания производство: ЦРМО производство: МЗ. Медеплавильный цех производство: ЗПДМ производство: СЗ. Плавильный цех
						0303	15.1		
						0226	8.6		
						0154	7.4		
						0013	4		
						0004	20.6	29.5	производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: МЗ. Медеплавильный цех производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: ЦЗ. Обжиговый
						0226	13.3	12.5	
						0257		7.6	
						0055	5.7	6.8	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0003	6.3	6.5	цех производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: ИЦ производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: ЦРМО производство: ЦРМО производство: СЗ. Плавильный цех производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin")
						0058	6.2	6.4	
						0016	22.7	6	
						0010		5.8	
						0001		4.8	
						0112	18.3		
						0303	10.1		
						0009	9.5		
						0243	6.9		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.521533(0.499552) вклад п/п=95.7%	0.593505(0.564665) вклад п/п=95.1%	9638/ 5371	9424/ 5049	0257	7.1	48.2	производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: МЗ. Медеплавильный цех производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC "
						0004	46.4	44.1	
						0010	16.4	13.8	
						0055	8	11.8	
						0226	12	9.6	
						0001	5.6	6.4	
						0083		2.6	
						0225	6		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.500792 (0.473338) вклад п/п=94.2%	0.544375 (0.449555) вклад п/п=82.6%	9638/ 5371	9424/ 5049	0214	5.5		Lavalin") производство: СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА " Хальдор-Топсе")
						0004	48.2	47.4	производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая схема")
						0257	14.3	22.4	производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая схема")
						0010	17.4	17.8	производство: СЗ. Цех пылеулавливания
						0226	12.3	17.4	производство: МЗ. Медеплавильный цех
						0055	8.9	13.8	производство: ЦЗ. Обжиговый цех
						0001	5.7	6.7	производство: СЗ. Цех пылеулавливания

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.717781(0.662162) вклад п/п= 92%	0.686604(0.342922) вклад п/п=49.9%	9638/ 5371	5269/ 6122	0243		3.9	производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА " Хальдор-Топсе") производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: СЗ. Цех пылеулавливания
						0214	6.9		
						0225	6.1		
						0003	4.9		
						0226	12.1	24.3	производство: МЗ. Медеплавильный цех
						0010	18.3	23.7		производство: СЗ. Цех пылеулавливания
						0004	47.1	9	производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0.583217(0.555974) вклад п/п=95.7%	0.602707(0.530387) вклад п/п= 88%	9638/ 5371	9424/ 5014	0214	7.9	8.1	схема") производство: СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА " Хальдор-Топсе") производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая схема") производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: СЗ. Цех пылеулавливания
						0001	5.7	6.7	
						0225	6.2	6.2	
						0257		5.3	
						0055		5.1	
						0003	4.9		
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0.583217(0.555974) вклад п/п=95.7%	0.602707(0.530387) вклад п/п= 88%	9638/ 5371	9424/ 5014	0004	45.8	44.5	производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0127	20.7	16.2	схема") производство: СЗ. Цех рафинирования свинца производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: МЗ. Медеплавильный цех производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC "Lavalin") производство: СКЗ. УУГСЗ (
						0257	9.4	15.4	
						0010	14.5	13.5	
						0226	11.5	12.2	
						0055	5.9	10	
						0001	5.4	6.2	
						0225	5.9		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40 0302 0316 0322	Азотная кислота (5) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517)	0.1380856	0.1529568	9638/ 5371	9499/ 5457	0214 0257 0301 0300 6036 0211 0225	4.8 69.5 6.7 2.7 5.6 4 3.3	 61.8 6.7 6.5 5.5 3.5 3.3	установка ВСА " Хальдор-Топсе") производство: СКЗ. УУГЦЗ (" Классическая схема") производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin")

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)	0.3812203	0.190797	7672/ 4315	9424/ 5049	0073 0127 0052	2.8 96.3	93.6 1	производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: СЗ. Цех рафинирования свинца производство: ЦЗ. Электролизный цех производство: ЦРМО
81 0207 0330	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.489982 (0.46754) вклад п/п=95.6%	0.540759 (0.468439) вклад п/п=86.6%	9638/ 5371	9424/ 5049	0004 0257 0010	47.6 14.1 17.2	46.9 21.5 17.2	производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема") производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0226	12.3	16.7	МЗ. Медеплавильный цех производство: ЦЗ. Обжиговый цех производство: СЗ. Цех пылеулавливания производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА " Хальдор-Топсе") производство: СКЗ. УУГМЗ (установка SNC " Lavalin") производство: СЗ. Цех пылеулавливания
						0055	8.6	13.3	
						0001	5.7	6.6	
						0243		3.8	
						0214	6.6		
						0225	6		
						0003	4.9		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пыли :									
2902	Взвешенные частицы (116) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8438141 вклад п/п=95.6%	0.3422116 вклад п/п=79.3%	7672/ 4315	9450/ 4912	0185	66.3	58.9	производство: СЦ
2904						0305		5.4	производство: ЦРМО
2908						0014		5.4	производство: СЗ. Плавильный цех
						6127		3.4	производство: ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка
						0303		3.3	производство: ЦРМО
2909	0314	13.6	производство: ЦРМО						
	0309	2.1	производство: ЦРМО						
	6162	1.9	производство: ЦРМО						
2922	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль полипропилена (1068*)					0307	1.7	производство: ЦРМО	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2026 год

г.Усть-Каменогорск, УК МП ТОО "Казцинк"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Усть-Каменогорск, УК МК ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2030 годы		на 2031-2035 годы		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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,0734001	0,1986778	0,046752	0,173351	0,046752	0,173351	0,046752	0,173351	0,046752	0,173351	0,046752	0,173351	2026
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)		0,037632		0,037632		0,037632		0,037632		0,037632		0,037632	
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			2,0000000E-08	1,5000000E-10	2,0000000E-08	1,5000000E-10	2,0000000E-08	1,5000000E-10	2,0000000E-08	1,5000000E-10	2,0000000E-08	1,5000000E-10	2026
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0,0005703	0,0179855	0,000567	0,017871	0,000567	0,017871	0,000567	0,017871	0,000567	0,017871	0,000567	0,017871	2026
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)	0,0007386	0,0229152	0,000193	0,006025	0,000193	0,006025	0,000193	0,006025	0,000193	0,006025	0,000193	0,006025	2026
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1931519	0,7122357	0,2029956	0,8254115	0,2029956	0,8254115	0,2029956	0,8254115	0,2029956	0,8254115	0,2029956	0,8254115	2026
0126	Калий хлорид (301)	0,00048	0,0122946	0,000473	0,014927	0,000473	0,014927	0,000473	0,014927	0,000473	0,014927	0,000473	0,014927	2026
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0001722	0,0051414	0,000112	0,003514	0,000112	0,003514	0,000112	0,003514	0,000112	0,003514	0,000112	0,003514	2026
0132	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)	0,0088846	0,1859401	0,0077986	0,17821	0,0077986	0,17821	0,0077986	0,17821	0,0077986	0,17821	0,0077986	0,17821	2026
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0231039	0,4581409	0,0241366	0,438109	0,0241366	0,438109	0,0241366	0,438109	0,0241366	0,438109	0,0241366	0,438109	2026
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,0003986	0,0125698	0,000174	0,005493	0,000174	0,005493	0,000174	0,005493	0,000174	0,005493	0,000174	0,005493	2026
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0334459	0,2501183	0,0351885	0,22099396	0,0351885	0,22099396	0,0351885	0,22099396	0,0351885	0,22099396	0,0351885	0,22099396	2026
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,0969465	1,6024807	0,1019148	1,7519456	0,1019148	1,7519456	0,1019148	1,7519456	0,1019148	1,7519456	0,1019148	1,7519456	2026
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0845354	1,5988422	0,0902378	1,79932915	0,0902378	1,79932915	0,0902378	1,79932915	0,0902378	1,79932915	0,0902378	1,79932915	2026
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0421593	0,93522260492	0,0499827	1,22956144356	0,0499827	1,22956144356	0,0499827	1,22956144356	0,0499827	1,22956144356	0,0499827	1,22956144356	2026
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,00019	0,0048666	0,000187	0,005907	0,000187	0,005907	0,000187	0,005907	0,000187	0,005907	0,000187	0,005907	2026
0183	Ртуть (505)	0,0106626	0,211328	0,011265	0,20962	0,011265	0,20962	0,011265	0,20962	0,011265	0,20962	0,011265	0,20962	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Усть-Каменогорск, УК МК ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2030 годы		на 2031-2035 годы		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	
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,4827596	9,59222129670	0,5498759	10,20961224760	0,5498759	10,20961224760	0,5498759	10,20961224760	0,5498759	10,20961224760	0,5498759	10,20961224760	2026	
0185	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)	0,1475498	3,06052067541	0,1657148	3,49755141885	0,1657148	3,49755141885	0,1657148	3,49755141885	0,1657148	3,49755141885	0,1657148	3,49755141885	2026	
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,0097984	0,13496856066	0,0098576	0,13294612042	0,0098576	0,13294612042	0,0098576	0,13294612042	0,0098576	0,13294612042	0,0098576	0,13294612042	2026	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000439	0,0003664	0,0003729	0,00013669	0,0003729	0,00013669	0,0003729	0,00013669	0,0003729	0,00013669	0,0003729	0,00013669	2026	
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)	0,00071	0,0181858	0,0007	0,022073	0,0007	0,022073	0,0007	0,022073	0,0007	0,022073	0,0007	0,022073	2026	
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)	0,4727123	11,7616878	1,0340333	29,894373	1,0340333	29,894373	1,0340333	29,894373	1,0340333	29,894373	1,0340333	29,894373	2026	
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,2469853	28,4082231	1,3362917	28,440889588	1,3362917	28,440889588	1,3362917	28,440889588	1,3362917	28,440889588	1,3362917	28,440889588	2026	
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)	0,0009	0,0046183	0,000878	0,004665	0,000878	0,004665	0,000878	0,004665	0,000878	0,004665	0,000878	0,004665	2026	
0291	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,1365185	2,428757	0,1390437	2,740966	0,1390437	2,740966	0,1390437	2,740966	0,1390437	2,740966	0,1390437	2,740966	2026	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,0847276	203,8833975	8,6668089	184,4717675	8,4957439	182,0717675	8,4957439	182,0717675	8,3745729	178,6717455	8,6668089	184,4717675	2026	
0302	Азотная кислота (5)	0,0082	0,0202565	0,005	0,001296	0,005	0,001296	0,005	0,001296	0,005	0,001296	0,005	0,001296	2026	
0303	Аммиак (32)	0,3607889	5,5089505	0,3608279	4,948421	0,3608279	4,948421	0,3608279	4,948421	0,3608279	4,948421	0,3608279	4,948421	2026	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,3711821	25,6669253	1,40336469	26,1920549	1,34160269	25,5420509	1,34160269	25,5420509	1,29266769	24,5120539	1,40336469	26,1920549	2026	
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	2,02595	57,8491702	2,66892	73,845891	2,66892	73,845891	2,66892	73,845891	2,66892	73,845891	2,66892	73,845891	2026	
0322	Серная кислота (517)	1,8289036	50,2670038	1,815871	48,3332764	1,815871	48,3332764	1,815871	48,3332764	1,815871	48,3332764	1,815871	48,3332764	2026	
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,0567534	1,11825681475	0,055802	1,25314954450	0,055802	1,25314954450	0,055802	1,25314954450	0,055802	1,25314954450	0,055802	1,25314954450	2026	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0795	0,103032	0,0867903	0,1092324	0,0867903	0,1092324	0,0867903	0,1092324	0,0867903	0,1092324	0,0867903	0,1092324	2026	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Усть-Каменогорск, УК МК ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2030 годы		на 2031-2035 годы		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	
0329	Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515)	0,000152	0,0033013	0,0001001	0,002125	0,0001001	0,002125	0,0001001	0,002125	0,0001001	0,002125	0,0001001	0,002125	2026	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	748,734219	16841,395602500	722,1732221	16012,577537300	688,9598331	15626,577528300	619,6517091	13993,043760300	609,0913021	13754,043769300	722,1732221	16012,577537300	2026	
0331	Сера элементарная (1125*)	0,0025769	0,0177344	0,002393	0,015396	0,002393	0,015396	0,002393	0,015396	0,002393	0,015396	0,002393	0,015396	2026	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,07030953	0,4330542	0,09444565	0,53440318	0,09444565	0,53440318	0,09444565	0,53440318	0,09444565	0,53440318	0,09444565	0,53440318	2026	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	405,3465124	7972,382106100	385,9957866	7044,748928950	361,0618066	6915,298930950	361,0618066	6915,298930950	359,2488216	6896,473925950	385,9957866	7044,748928950	2026	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,4391478	12,2223042	0,403736	10,107341105	0,403736	10,107341105	0,403736	10,107341105	0,403736	10,107341105	0,403736	10,107341105	2026	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001111	0,0005	0,0004778	0,0008438	0,0004778	0,0008438	0,0004778	0,0008438	0,0004778	0,0008438	0,0004778	0,0008438	2026	
0368	Селен аморфный (1119*)	0,1178097	0,4963521	0,089858	0,540489	0,089858	0,540489	0,089858	0,540489	0,089858	0,540489	0,089858	0,540489	2026	
0402	Буган (99)	27,53	2,282	27,53	2,282	27,53	2,282	27,53	2,282	27,53	2,282	27,53	2,282	2026	
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0,005653	0,0231876	0,005653	0,0231876	0,005653	0,0231876	0,005653	0,0231876	0,005653	0,0231876	0,005653	0,0231876	2026	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,12917	1,32468	0,8905083	4,0421337	0,8905083	4,0421337	0,8905083	4,0421337	0,8905083	4,0421337	0,8905083	4,0421337	2026	
0621	Метилбензол (349)	1,0755367	28,69058	1,4283111	34,9892583	1,4283111	34,9892583	1,4283111	34,9892583	1,4283111	34,9892583	1,4283111	34,9892583	2026	
1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,19833	4,3777	0,1197167	4,37784415	0,1197167	4,37784415	0,1197167	4,37784415	0,1197167	4,37784415	0,1197167	4,37784415	2026	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,1787467	4,6146	0,1385	4,61618185	0,1385	4,61618185	0,1385	4,61618185	0,1385	4,61618185	0,1385	4,61618185	2026	
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,2069967	4,56984	0,1303533	4,57001205	0,1303533	4,57001205	0,1303533	4,57001205	0,1303533	4,57001205	0,1303533	4,57001205	2026	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,3853967	8,36994	0,5520667	10,12731675	0,5520667	10,12731675	0,5520667	10,12731675	0,5520667	10,12731675	0,5520667	10,12731675	2026	
1240	Этилацетат (674)	0,05	1,14	0,05	1,14	0,05	1,14	0,05	1,14	0,05	1,14	0,05	1,14	2026	
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	2026	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Усть-Каменогорск, УК МК ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2030 годы		на 2031-2035 годы		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
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	0,00218	0,0020765	2026
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2561367	6,91502	0,6172478	10,4567707	0,6172478	10,4567707	0,6172478	10,4567707	0,6172478	10,4567707	0,6172478	10,4567707	2026
1411	Циклогексанон (654)	0,01667	0,38	0,01667	0,38	0,01667	0,38	0,01667	0,38	0,01667	0,38	0,01667	0,38	2026
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0228586	0,0296849	0,0228586	0,0296849	0,0228586	0,0296849	0,0228586	0,0296849	0,0228586	0,0296849	0,0228586	0,0296849	2026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	2026
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0110574	0,0026049	0,00265	0,002385	0,00265	0,002385	0,00265	0,002385	0,00265	0,002385	0,00265	0,002385	2026
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)			0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	0,002775	0,0000105	2026
2750	Сольвент нефтя (1149*)			0,0427083	0,00028135	0,0427083	0,00028135	0,0427083	0,00028135	0,0427083	0,00028135	0,0427083	0,00028135	2026
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0746	0,45537	0,2551556	0,47219985	0,2551556	0,47219985	0,2551556	0,47219985	0,2551556	0,47219985	0,2551556	0,47219985	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	14,0933527	429,8130413	13,86879328	430,109141120	13,86879328	430,109141120	13,86879328	430,109141120	13,86879328	430,109141120	13,86879328	430,109141120	2026
2902	Взвешенные частицы (116)	1,9036811	13,6731434	2,7207089	13,74084895	2,7207089	13,74084895	2,7207089	13,74084895	2,7207089	13,74084895	2,7207089	13,74084895	2026
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,01211	0,0143865	0,008291	0,010725	0,008291	0,010725	0,008291	0,010725	0,008291	0,010725	0,008291	0,010725	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)	0,9607572	4,6983808	1,254125662	4,56110843	1,254125662	4,56110843	1,254125662	4,56110843	1,254125662	4,56110843	1,254125662	4,56110843	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Усть-Каменогорск, УК МК ТОО "Казцинк"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2030 годы		на 2031-2035 годы		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
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	11,4759128	116,688806785	11,2231886	114,351732435	11,2231886	114,351732435	11,2231886	114,351732435	11,2231886	114,351732435	11,2231886	114,351732435	2026
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0,0001244	0,00000095	0,0001244	0,00000095	0,0001244	0,00000095	0,0001244	0,00000095	0,0001244	0,00000095	2026
2915	Пыль стекловолокна (1083*)			0,000035	0,0000303	0,000035	0,0000303	0,000035	0,0000303	0,000035	0,0000303	0,000035	0,0000303	2026
2922	Пыль полипропилена (1068*)	0,0027778	0,0011966	0,0027778	0,0011966	0,0027778	0,0011966	0,0027778	0,0011966	0,0027778	0,0011966	0,0027778	0,0011966	2026
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,452	0,1739001	0,3775	0,3214673	0,3775	0,3214673	0,3775	0,3214673	0,3775	0,3214673	0,3775	0,3214673	2026
2936	Пыль древесная (1039*)	0,117	0,40752	0,1355	0,435412	0,1355	0,435412	0,1355	0,435412	0,1355	0,435412	0,1355	0,435412	2026
3164	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)	0,0001111	0,003504	0,000653	0,0206117	0,000653	0,0206117	0,000653	0,0206117	0,000653	0,0206117	0,000653	0,0206117	2026
Всего по объекту:		1230,752912	25861,69297	1189,036157	24130,60897	1130,655961	23612,10896	1061,347837	21978,57519	1048,804339	21716,32018	1189,036157	24130,60897	
Т в е р д ы е:		18,2119596	198,1639201	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	
Газообразные, ж и д к и е:		1212,540952	25663,52905	1169,313415	23914,58986	1110,933219	23396,08985	1041,625095	21762,55608	1029,081597	21500,30107	1169,313415	23914,58986	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Усть-Каменогорск, УК МК ТОО "Казцинк"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028-2030 годы		на 2031-2035 годы		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
СКЗ. Участок №1 (установка ВСА "Хальдор- Топсе")	6124	0,0016	0,0002074											2026
СКЗ. Участок №2 ("Классическая схема")	6118	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	2026
	6119	0,0016	0,0002074											2026
СКЗ. Участок №3 (установка SNC "Lavalin")	6123	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	2026
СЦ	6146	0,0032	0,000645	0,0032	0,000645	0,0032	0,000645	0,0032	0,000645	0,0032	0,000645	0,0032	0,000645	2026
	6147	0,0016	0,0002246	0,0016	0,0002246	0,0016	0,0002246	0,0016	0,0002246	0,0016	0,0002246	0,0016	0,0002246	2026
	6148	0,0016	0,000622											2026
	6149	0,0064	0,001152	0,0064	0,001152	0,0064	0,001152	0,0064	0,001152	0,0064	0,001152	0,0064	0,001152	2026
	6155	0,0016	0,0002074											2026
ЦРМО	6159	0,0038	0,0132	0,0038	0,0132	0,0038	0,0132	0,0038	0,0132	0,0038	0,0132	0,0038	0,0132	2026
САиТК. ОТК	6154	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	0,0016	0,0002074	2026
САиТК. Аналитическая лаборотория	6153	0,0032	0,000415	0,0032	0,000415	0,0032	0,000415	0,0032	0,000415	0,0032	0,000415	0,0032	0,000415	2026
Итого по неорганизованным источникам:		33,29874943	108,0518325	35,2845993	120,8437683	35,28459931	120,84376831	35,28459931	120,84376831	35,28459931	120,84376831	35,28459931	120,84376831	
Т в е р д ы е:		2,3868379	31,7621277	3,263603682	35,7992162301	3,263603682	35,7992162301	3,263603682	35,7992162301	3,263603682	35,7992162301	3,263603682	35,7992162301	
Газообразные, ж и д к и е:		30,91191153	76,2897048	32,02099563	85,0445521	32,02099563	85,04455208	32,02099563	85,04455208	32,02099563	85,04455208	32,02099563	85,04455208	
Всего по объекту:		1230,752912	25861,69297	1189,036157	24130,60897	1130,655961	23612,10896	1061,347837	21978,57519	1048,804339	21716,32018	1189,036157	24130,60897	
Т в е р д ы е:		18,2119596	198,1639201	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	19,72274138	216,0191093	
Газообразные, ж и д к и е:		1212,540952	25663,52905	1169,313415	23914,58986	1110,933219	23396,08985	1041,625095	21762,55608	1029,081597	21500,30107	1169,313415	23914,58986	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

В соответствии с п.1 ст.119 Экологического Кодекса РК в случае невозможности соблюдения нормативов эмиссий (при введении государством более строгих нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды) и (или) технологических нормативов операторами действующих объектов I категории на период достижения таких нормативов в обязательном порядке разрабатывается программа повышения экологической эффективности в качестве приложения к комплексному экологическому разрешению.

Согласно программа повышения экологической эффективности на 2026-2035 годы будут реализованы следующие мероприятия:

- Вывод из эксплуатации одной вельцпечи и перевод оставшихся мощностей вельцкомплекса на переработку вторичного сырья без содержания серы
- Строительства комплекса печи для плавки в жидкой ванне с нейтрализацией технологических газов с выводом из эксплуатации шахтной печи
- Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Цинкового, Свинцового и Медного завода

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержден Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2) для Усть-Каменогорский металлургический площадки размер СЗЗ оставляет - 1000 метров.

Границами области воздействия объектов Усть-Каменогорской металлургической площадки принимается граница утвержденной санитарно-защитной зоны, определенной в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» определена постановлением Акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области «Об установлении санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса ТОО «Казцинк» №5429 от 29 января 2010 года. (приведено в приложении 12)

В границах установленной санитарно-защитной зоны Усть-Каменогорской металлургической площадки имеется существующая жилая застройка, согласно выполненным расчетам определен допустимый уровень воздействия на среду обитания и здоровье человека в результате хозяйственной деятельности предприятия.

Жилая зона сформирована исторически и включена в границы санитарно-защитной зоны не только Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк», но и в целом комплекса предприятий Северного промышленного узла. Изменение границ существующей санитарно-защитной зоны не предусматривается.

3.6. Данные о пределах области воздействия.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Непосредственно расчетная область воздействия объекта определена в ходе расчета приземных концентраций, и она полностью находится в границах установленной граница санитарно-защитной зоны.

На основании изложенного, с учетом результатов расчета уровня загрязнения приземного слоя атмосферы в районе расположения объекта, пределами области воздействия Усть-Каменогорской металлургической площадки принимаются границы санитарно-защитной зоны объекта.

3.7.Расположение относительно заповедников, музеев, памятников архитектуры

В отсутствии в пределах области воздействия или на прилегающей территории зон заповедников, музеев, памятников архитектуры и зон отдыха населения, учет специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха не выполняется.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ

В соответствии со статьей 210 Экологического кодекса Республики Казахстан под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

В соответствии с пунктами 35, 36 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы. При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются с учетом рекомендаций «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.). Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо принимать во внимание следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства; сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет»). В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

«Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (далее по разделу - Методикой) установлены основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов, определяющие, что при разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ, то есть в каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Согласно требованиям Методики в периоды НМУ для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы. В соответствии с требованиями Методики соблюдение указанных принципов способствует практическому осуществлению мероприятий по регулированию выбросов и предотвращению роста концентраций в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Порядок разработки мероприятий по сокращению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий регламентируется разделом 6 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях». Разработка мероприятий по регулированию выбросов в атмосферу осуществляется непосредственно на предприятиях, в организациях и учреждениях, являющихся источниками загрязнения атмосферы. При разработке мероприятий учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и на этой основе вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В соответствии с подразделами 7.1, 7.2 раздела 7 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» оценка эффективности мероприятий по регулированию выбросов определяется в совокупности как с использованием количественных показателей снижения выбросов, так и по расчетным концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Для I режима регулирования выбросов осуществляются организационно-технические мероприятия, эффективность которых принимается до 15%. Для II и III режимов включаются источники и вредные вещества, которые являются значимыми с точки зрения загрязнения атмосферы на границе ближайшей жилой застройки. Эффективность мероприятий по II и III режимам определяется пропорционально сокращению разовых выбросов (г/с) без проведения дополнительных расчетов полей максимальных приземных концентраций. При оценке эффективности мероприятий учитываются только те источники и вредные вещества, для которых осуществляется регулирование выбросов.

Оператором ТОО «Казцинк» для Усть-Каменогорской металлургической площадки на период действия нормативов эмиссий разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы. В соответствии с пунктом 9.1 Приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» план мероприятий Усть-Каменогорской металлургической площадки по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий на 2026-2035 годы согласован территориальным подразделением уполномоченного органа по окружающей среде – РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области».

Краткое описание технологии при выполнении мероприятий по регулировке выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий и указанием нагрузок на технологическое оборудование, позволяющих регулировать выбросы при НМУ, приведено в разделе 4.3.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий представлены в таблице 4.4.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий представлены в таблице 4.5.

Определение критериев для разработки мероприятий. В основе принятия решения о мероприятиях в период неблагоприятных метеорологических условий по загрязняющим веществам для Усть-Каменогорской металлургической площадки приняты результаты анализа данных:

- определение приоритетных загрязняющих веществ по данным государственного учета уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск за 2022-2024 годы, выполненного РГП на ПХВ «Казгидромет»;

- определение приоритетных загрязняющих веществ по количественным показателям эмиссий в атмосферный воздух (г/с) в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки;

- определение приоритетных загрязняющих веществ по вкладу в создание приземных концентраций в результате деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки;

- определение приоритетных источников выбросов загрязняющих веществ по количественным показателям эмиссий в атмосферный воздух (г/с) в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки;

- определение приоритетных источников выбросов загрязняющих веществ по вкладу в создание приземных концентраций в результате деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки.

Определение приоритетных загрязняющих веществ по данным государственного учета уровня загрязнения атмосферного воздуха г.Усть-Каменогорск за 2022-2024 годы.

Государственный контроль за состоянием загрязнения атмосферного воздуха г.Усть-Каменогорск осуществляет Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Усть-Каменогорск проводятся на 15 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб 4 раза в сутки и на 10 автоматических станциях в непрерывном режиме каждые 20 минут. В целом по г. Усть-Каменогорск определяется 21 показатель: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, фтористый водород, бенз(а)пирен, хлористый водород, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, аммиак. По данным государственного учета уровня загрязнения атмосферного воздуха г.Усть-Каменогорск согласно отчетам «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области» за 2022-2024 годы, выполненным РГП на ПХВ «Казгидромет», в 2022-2024 гг. в целом город Усть-Каменогорск характеризуется высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха с превышением максимально-разовых и среднесуточных концентраций по загрязняющим веществам, приведенным в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Информация о превышении максимально-разовых и среднесуточных концентраций загрязняющих веществ по г.Усть-Каменогорск за период с 2022-2024 годы.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Превышения по максимально-разовым концентрациям			Превышения по среднесуточным концентрациям		
		2022 год	2023 год	2024 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	2	3	4	5	6	7	8
0008	Взвешенные частицы РМ-10	3,3 ПДКм.р.	-	1,2 ПДКм.р.	-	-	-
0010	Взвешенные частицы РМ-2,5	6,1 ПДКм.р.	-	1,5 ПДКм.р.	-	-	-

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Превышения по максимально-разовым концентрациям			Превышения по среднесуточным концентрациям		
		2022 год	2023 год	2024 год	2022 год	2023 год	2024 год
1	2	3	4	5	6	7	8
0184	Свинец и его неорганические соединения	-	-	-	-	-	-
0301	Азота диоксид	9,7 ПДКм.р.	2,2 ПДКм.р.	2,9 ПДКм.р.	1,5 ПДКс.с.	1,3 ПДКс.с.	1,3 ПДКс.с.
0304	Азота оксид	2,1 ПДКм.р.	1,2 ПДКм.р.	1,9 ПДКм.р.	-	-	1,5 ПДКс.с.
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота)	-	2,0 ПДКм.р.		-	-	-
0322	Серная кислота	-	-	2,1 ПДКм.р.	-	-	-
0326	Озон	1,1 ПДКм.р.	-		2,2 ПДКс.с.	1,3 ПДКс.с.	1,8 ПДКс.с.
0330	Сера диоксид	8,7 ПДКм.р.	6,9 ПДКм.р.	6,6 ПДКм.р.	-	-	-
0333	Сероводород	8,2 ПДКм.р.	5,3 ПДКм.р.	5,4 ПДКм.р.	-	-	-
0337	Углерод оксид	4,3 ПДКм.р.	2,6 ПДКм.р.	2,5 ПДКм.р.	-	-	-
0342	Фтористый водород	-	1,3 ПДКм.р.	2,0 ПДКм.р.	-	-	1,1 ПДКс.с.
1071	Фенол	-	2,2 ПДКм.р.	2,1 ПДКм.р.	-	-	
1325	Формальдегид	-	-	-	-	-	-
2902	Взвешенные частицы	-	-	-	-	-	-

Выброс взвешенных частиц РМ-10, взвешенных частиц РМ-2,5, озона и фенола в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки не осуществляется.

По данным государственного учета уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорск за 2022-2024 годы, выполненного РГП на ПХВ «Казгидромет», выявлены следующие загрязняющие вещества, по которым наблюдались превышения максимально-разовых и среднесуточных концентраций: азота диоксид, азота оксид, гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид), серная кислота, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения и взвешенные частицы РМ-10 и РМ2,5.

Определение приоритетных загрязняющих веществ по количественным показателям эмиссий в атмосферный воздух (г/с) в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки.

В качестве основы для определения приоритетных загрязняющих веществ принимаются данные инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, выполненной по состоянию на 01.11.2025 года. По данным инвентаризации по состоянию на 01.11.2025 года установлено наличие 262 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 176 организованных источников, 86 неорганизованных источников.

В качестве нормативов допустимых выбросов для Усть-Каменогорской металлургической площадки на 2026-2035 годы установлено: от 262 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 176 организованных, 86 неорганизованных; в атмосферный воздух выбрасываются вещества 72 наименований в количестве

- на 2026 год: 24130,6089718 тонн/год (1189,0361566 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 23914.5898625 тонн/год.
- на 2027 год: 23612,1089608 тонн/год (1130,6559606 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 23396.0898515 тонн/год.
- на 2028-2030 годы: 21978,5751928 тонн/год (1061,3478366 г/с) в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 21762,5560835 тонн/год.
- на 2031-2035 годы: 21716.3201778 тонн/год (1048,8043386), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 21500.3010685 тонн/год.

Для определение приоритетных загрязняющих веществ по количественным показателям эмиссий в атмосферный воздух (г/с) взяты данные на 2026 год, так как именно на этот год запрашивается максимальные нормативы выбросов загрязняющих

веществ.

Из 72 наименований загрязняющих веществ, выделяющихся в деятельности УМКП, 5 формируют 96,035% (1141,927799 г/с) в разрезе максимальных разовых показателей эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с):

- ЗВ 0330 Сера диоксид – 722,1732221 г/с (60,736 %);
- ЗВ 0337 Углерод оксид - 385,9957866 г/с (32,462 %);
- ЗВ 2754 Алканы C12-C19 – 13,86879328 г/с (1,166 %);
- ЗВ 0301 Азота диоксид - 8,6668089 г/с (0,728 %);
- ЗВ 2909 Пыль неорганическая, содержащая SiO₂ в %: менее 20 – 11,2231886 г/с (0,943%).

На долю остальных загрязняющих веществ 67 наименований приходится 3,965% (47,10835712 г/с) в разрезе максимальных разовых показателей эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с). Таким образом, в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки выявлены следующие приоритетные загрязняющие вещества в разрезе максимальных разовых показателей эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с): *сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-C19, азота диоксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.*

Определение приоритетных загрязняющих веществ по вкладу в создание приземных концентраций в результате деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки.

Для определения приоритетных загрязняющих веществ по вкладу в создание приземных концентраций взяты данные на 2026 год, так как именно на этот год запрашивается максимальные нормативы выбросов загрязняющих веществ.

При анализе данных рассеивания загрязняющих веществ оценивались вклады источников выбросов загрязняющих веществ Усть-Каменогорской металлургической площадки, для которых характерны высокие значения расчетной приземной концентрации на границе жилой зоны, в том числе с учетом фоновых концентраций по азоту диоксиду, сере диоксиду, сероводороду, углерод оксиду, взвешенным частицам, установленных РГП на ПХВ «Казгидромет» на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы:

- ЗВ 0184 Свинец и его неорганические соединения - 0,628 ПДК:
 - ИЗА 0058 – 7,3% вклада;
 - ИЗА 0112 – 31,3 % вклада;
 - ИЗА 0060 – 7,3 % вклада;
- ЗВ 0301 Азота диоксид - 0,568 ПДК (0,0801 ПДК без учета фоновых концентраций):
 - ИЗА 0303 – 48,8% вклада;
 - ИЗА 0225 – 11,3% вклада;
 - ИЗА 0154 – 12,8% вклада;
- ЗВ 0330 Сера диоксид - 0,535 ПДК (0,463 ПДК без учета фоновых концентраций):
 - ИЗА 0257 – 10,9 % вклада;
 - ИЗА 0226 – 18,7 % вклада;
 - ИЗА 0010 – 14,8 % вклада;
- ЗВ 0333 Сероводород - 0,626 ПДК (0,065 ПДК без учета фоновых концентраций):
 - ИЗА 0248 – 99,9 % вклада;
- ЗВ 0337 Углерод оксид - 0,804 ПДК (0,129 ПДК без учета фоновых концентраций):
 - ИЗА 0303 – 67,6% вклада;

- ИЗА 0243 – 28,6% вклада;
- ЗВ 2902 Взвешенные частицы – 0,476 ПДК (0,455 ПДК без учета фоновых концентраций):
- ИЗА 0303 – 90,1% вклада;
- ИЗА 0309 – 2,5% вклада;
- ИЗА 0304 – 1,3% вклада;
- ЗВ 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 – 0,385 ПДК:
- ИЗА 0305 – 75,5% вклада;
- ИЗА 0314 – 15,9% вклада;
- ИЗА 0066 – 1,1% вклада.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» выявлены следующие *приоритетные загрязняющие вещества по вкладу в создание приземных концентраций: свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.*

Определение приоритетных источников выбросов загрязняющих веществ по количественным показателям эмиссий в атмосферный воздух (г/с) в деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки.

Для определения приоритетных источников выбросов загрязняющих веществ по количественным показателям эмиссий в атмосферный воздух (г/с) взяты данные на 2026 год, так как именно на этот год запрашиваются максимальные нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками выбросов ЗВ (г/с) УКМП, формирующих более 94,95% в разрезе максимальных разовых показателей эмиссий ЗВ (1189,0361566 г/с), являются следующие 9 источников выбросов:

- ИЗА 0003 (29,41% от общего выброса ЗВ; 325,92868669 г/с) – участок пылеулавливания №2 цеха пылеулавливания Свинцового завода;
- ИЗА 0001 (32,02% от общего выброса ЗВ; 380,764201 г/с) – участок тонкой очистки газов отделения пылеулавливания химико-металлургического цеха Свинцового завода;
- ИЗА 0226 (11,18% от общего выброса ЗВ; 132,9585 г/с) – оборудование медеплавильного цеха Медного завода;
- ИЗА 0010 (8,3% от общего выброса ЗВ; 98,738401 г/с) – участок пылеулавливания №1 цеха пылеулавливания Свинцового завода;
- ИЗА 0004 7,97% от общего выброса ЗВ; 94,726 г/с) – УУГЦЗ «Классическая схема» Сернокислотного завода;
- ИЗА 0214 (4,24% от общего выброса ЗВ; 50,4332 г/с) – УУГСЗ (установка WSA «Haldor Topsøe») Сернокислотного завода;
- ИЗА 0225 (2,21% от общего выброса ЗВ; 26,2444 г/с) – УУГМЗ (установка SNC «Lavalin») Сернокислотного завода;
- ИЗА 0303 (0,99% от общего выброса ЗВ; 11,7718834 г/с) - приготовление и загрузка формовочной и стержневой смеси, заливка форм, плавка меди, бронзы, сплава гартблея, цинка ЦРМО;
- ИЗА 0243 (0,63 % от общего выброса ЗВ; 7,43579 г/с) – пусковой подогреватель участка № 3 (установка SNC «Lavalin») Сернокислотного завода.

На долю остальных 253 источников выбросов загрязняющих веществ Усть-Каменогорской металлургической площадки приходится 5,05% эмиссий ЗВ (60,03509451 г/с).

Определение приоритетных источников выбросов загрязняющих веществ по вкладу в создание приземных концентраций в результате деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки.

Последующий анализ показал, что сокращение выбросов загрязняющих веществ возможно с учетом возможностей предприятия, при которых произойдут наименьшие экономические потери в результате уменьшения прибыли из-за сокращения выпуска товарной продукции, а также в соответствии с технологическими показателями на следующих источниках из указанных ИЗА: 0001, 0003, 0010, 0013, 0016, 0055, 0083, 0226, 0227, 0234, 0263, 0267, 0270, 0271, 0272, 0273, 0274, 0276, 0281, 0286, 0287, 0291, 0295, 0296, 0297, 0299, 6001, 6004, 6008, 6011, 6013, 6015, 6017, 6018, 6019, 6020, 6030, 6032, 6033, 6036, 6046, 6067, 6092, 6093, 6094, 6096, 6100, 6101, 6102, 6106, 6107, 6109, 6114, 6116, 6117, 6125, 6128, 6129, 6130, 6133, 6134, 6150, 6151, 6152, 6156, 6157, 6161.

4.2. Обобщенные данные о выбросах в периоды НМУ

Оценка эффективности мероприятий с использованием количественных показателей снижения выбросов выполняется в соответствии с разделом 7.1 «Методики...». Оценка эффективности мероприятий на предприятии предусматривает определение эффективности для каждого мероприятия, по грациям высот и по объекту в целом. Значение эффективности мероприятий оценивается как доля суммарного сокращения выбросов ЗВ от суммарного выбросов ЗВ до выполнения мероприятий.

4.3. Краткая характеристика мероприятий по снижению выбросов в периоды НМУ

В соответствии с планом мероприятий Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий на 2026-2035 годы, заблаговременно согласованным территориальным подразделением уполномоченного органа по окружающей среде (РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области»), для деятельности Усть-Каменогорской металлургической площадки на 2026-2035 годы приняты следующие мероприятия по снижению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий:

Первый режим неблагоприятных метеорологических условий:

- Организационно-техническое мероприятие: запрещается продувка и чистка оборудования, газоходов и другие работы, связанные с повышением выделения вредных веществ в атмосферу.
- Усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства.
- Запретить работу оборудования на форсированном режиме.
- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.
- Усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений.
- Усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок.
- Обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений.
- Обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей, не допускать при этом увеличения каплеуноса.

- Усилить контроль соответствия регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистительных установках.
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ
- Подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории площадки, где это допускается правилами техники безопасности.
- Обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на основных источниках и на границе санитарно-защитной зоны.
- Прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- Сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу
- Ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия.
- В случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, рассмотреть возможность остановки оборудования на ППР.
- ИЗА 0013. Источник выделения – узел грануляции шлака шлаковозгонной печи (ШВП) (плавильный цех, СЗ). Мероприятие – пропустить весь печной шлак через ШВП, при работе на кантовальной машине - увеличить продолжительность грануляции одного ковша до 15 минут. Эффективность мероприятия – 90%.
- ИЗА 0016. Источник выделения - рафинировочные котлы (цех рафинирования свинца, СЗ). Мероприятие – держать разрежение на стыке между площадкой рафинирования и аспирационной системой не менее 120 мм.рт.ст. Эффективность мероприятия – 20%.
- ИЗА 0055. Источник выделения - печи КС №№2,3,4,5 обжига цинковых концентратов в период их пуска (обжиговый цех, ЦЗ). Мероприятие – не производить запуск обжиговых печей КС №№2,3,4,5 обжига цинковых концентратов в периоды объявления НМУ. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0083. Источник выделения – вельцпечи №№1,7 в пусковой период (цех вельцевания цинковых кеков, ЦЗ). Мероприятие – не производить запуск вельцпечей №№1,7 в периоды объявления НМУ. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6001. Источник выделения – склад концентратов (цех переработки свинцовой шихты, СЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.
- ИЗА 6004. Источник выделения – закрытый склад флюсов и кокса (цех подготовки шихты, МЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.
- ИЗА 6008. Источник выделения – площадка для выбивания из ковшей и дробления корок (плавильный цех, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.
- ИЗА 6011. Источник выделения - узлы пересыпки с транспортёра №12 на №13, 14, 15 и с них в отсеки, с шихтопогрузочной машины на транспортёры №16,17,18 (цех переработки свинцовой шихты, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.
- ИЗА 6013. Источник выделения - эстакада для разгрузки вагонов в складе угля и бункер для приёма угля №1, грейферные краны №1,2 и приёмный бункер для угля №2

(плавильный цех, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6017. Источник выделения – эстакада для разгрузки контейнеров, узел пересыпки с транспортёра №1 на №2 с транспортёра №2 на транспортёр №3 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6018. Источник выделения - грейферные краны №2, №3, крюковой кран №1, узел пересыпки с транспортёра №3 в отсек (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6019. Источник выделения – грейферный кран №4 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6020. Источник выделения – кран крюковой №5 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6030. Источник выделения - узлы пересыпки вельцокиси из сборных шнеков коллектора, кулеров и рукавных фильтров на транспортёры и с транспортёра (цех вельцевания цинковых кеков, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6032. Источник выделения – грейферный кран №1 (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6033. Источник выделения - узлы разгрузки автосамосвалов и пересыпки материалов в элеваторы (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6036. Источник выделения – плавильные котлы плавки кадмия (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6046. Источник выделения - сборники кислот промывных башен и электрофильтров № 1-10, шламоотстойники кислот №1-2 (участок №1, СКЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6067. Источник выделения – узел приема извести (СЦ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

Второй режим неблагоприятных метеорологических условий:

- Организационно-техническое мероприятие: запрещается продувка и чистка оборудования, газоходов и другие работы, связанные с повышением выделения вредных веществ в атмосферу.

- Усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства.

- Запретить работу оборудования на форсированном режиме.

- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.

- Усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений.

- Усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок.

- Обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений.

- Обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей, не допускать при этом увеличения каплеуноса.
- Усилить контроль соответствия регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистительных установках.
- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ
- Подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.
- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории площадки, где это допускается правилами техники безопасности.
- Обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на основных источниках и на границе санитарно-защитной зоны.
- Прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- Сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу
- Ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия.
- В случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, рассмотреть возможность остановки оборудования на ППР.
- ИЗА 0001. Источник выделения – участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания СЗ. Мероприятие – снизить производительность на вельщпечах на 20% (уменьшение загрузки сырья на 20% при работе одновременно вельщпечей №1,7). Эффективность мероприятия – 20%.
- ИЗА 0003. Источник выделения –участок №2 цеха пылеулавливания СЗ. Мероприятие – снизить производительность шахтных печей на 20% (уменьшение интенсивности загрузки сырья на 20% от максимальной производительности). Эффективность мероприятия – 20%.
- ИЗА 0010. Источник выделения –участок №1 цеха пылеулавливания СЗ. Мероприятие – операция по заливке шлака в печь ШВУ производить равномерно не быстрее, чем за 15 минут. Эффективность мероприятия - 20 %.
- ИЗА 0013. Источник выделения – узел грануляции шлака шлаковозгоночной печи (ШВП) (плавильный цех, СЗ). Мероприятие – пропустить весь печной шлак через ШВП, при работе на кантовальной машине - увеличить продолжительность грануляции одного ковша до 15 минут. Эффективность мероприятия – 90%.
- ИЗА 0016. Источник выделения - рафинировочные котлы (цех рафинирования свинца, СЗ). Мероприятие – держать разрежение на стыке между площадкой рафинирования и аспирационной системой не менее 120 мм.рт.ст. Эффективность мероприятия – 20%.
- ИЗА 0055. Источник выделения - печи КС №№2,3,4,5 обжига цинковых концентратов в период их пуска (обжиговый цех, ЦЗ). Мероприятие – не производить запуск обжиговых печей КС №№2,3,4,5 обжига цинковых концентратов в периоды объявления НМУ. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0083. Источник выделения – вельщпечи №№1,7 в пусковой период (цех вельщцевания цинковых кеков, ЦЗ). Мероприятие – не производить запуск вельщпечей №№1,7 в периоды объявления НМУ. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0226. Анодные печи Cu (аспирационные газы плавки) (медеплавильный цех, МЗ). Мероприятие –запрет дополнительной переработки медных ломов в анодных печах (уменьшение загрузки сырья на 10%). Эффективность мероприятия – 20%.

- ИЗА 0227. Источник выделения - рафинировочные котлы, карусельные машины для розлива свинца, установка сушки серебристой пены (цех рафинирования свинца, СЗ). Мероприятие – держать разрежение на стыке между площадкой рафинирования и аспирационной системой не менее 120 мм.рт.ст. Эффективность мероприятия – 20%.

- ИЗА 0234. Источник выделения - отсеки для исходных материалов, приемные бункеры медных концентратов, весовые дозаторы, ленточный конвейер №1, ленточный трап (цех подготовки шихты, МЗ). Мероприятие – поддерживать влажность угля для дозирования шихты ISASMELT Cu печи не менее 4%, влажность шихты не менее 8%. Эффективность мероприятия – 20%.

- ИЗА 6001. Источник выделения – склад концентратов (цех переработки свинцовой шихты, СЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6004. Источник выделения – закрытый склад флюсов и кокса (цех подготовки шихты, МЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6008. Источник выделения – площадка для выбивания из ковшей и дробления корок (плавильный цех, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6011. Источник выделения - узлы пересыпки с транспортёра №12 на №13, 14, 15 и с них в отсеки, с шихтопогрузочной машины на транспортёры №16,17,18 (цех переработки свинцовой шихты, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6013. Источник выделения - эстакада для разгрузки вагонов в складе угля и бункер для приёма угля №1, грейферные краны №1,2 и приёмный бункер для угля №2 (плавильный цех, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6017. Источник выделения – эстакада для разгрузки контейнеров, узел пересыпки с транспортёра №1 на №2 с транспортёра №2 на транспортёр №3 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6018. Источник выделения - грейферные краны №2, №3, крюковой кран №1, узел пересыпки с транспортёра №3 в отсек (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6019. Источник выделения – грейферный кран №4 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6020. Источник выделения – кран крюковой №5 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6030. Источник выделения - узлы пересыпки вельцокиси из сборных шнеков коллектора, кулеров и рукавных фильтров на транспортёры и с транспортёра (цех вельцевания цинковых кеков, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6032. Источник выделения – грейферный кран №1 (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6033. Источник выделения - узлы разгрузки автосамосвалов и пересыпки материалов в элеваторы (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6036. Источник выделения – плавильные котлы плавки кадмия (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6046. Источник выделения - сборники кислот промывных башен и электрофильтров № 1-10, шламоотстойники кислот №1-2 (участок №1, СКЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6067. Источник выделения – узел приема извести (СЦ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

Третий режим неблагоприятных метеорологических условий:

- Организационно-техническое мероприятие: запрещается продувка и чистка оборудования, газоходов и другие работы, связанные с повышением выделения вредных веществ в атмосферу.

- Усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства.

- Запретить работу оборудования на форсированном режиме.

- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.

- Усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений.

- Усилить контроль за техническим состоянием и эксплуатацией всех газоочистных установок.

- Обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений.

- Обеспечить максимально эффективное орошение аппаратов пылегазоулавливателей, не допускать при этом увеличения каплеуноса.

- Усилить контроль соответствия регламенту производства концентраций поглотительных растворов, применяемых в газоочистительных установках.

- Ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ

- Подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ.

- Интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории площадки, где это допускается правилами техники безопасности.

- Обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на основных источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

- Прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- Сократить время движения автомобилей на переменных режимах работы и запретить работу двигателей на холостом ходу

- Ограничить движение и использование автотранспорта и других передвижных источников на территории предприятия.

- В случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, рассмотреть возможность остановки оборудования на ППР.

- ИЗА 0001. Источник выделения – участок тонкой очистки газов цеха пылеулавливания СЗ. Мероприятие – снизить производительность на вельцпечах на 40% (уменьшение интенсивности загрузки сырья на 40% при работе одновременно вельцпечей №1,7). Эффективность мероприятия – 40%.

- ИЗА 0003. Источник выделения –участок №2 цеха пылеулавливания СЗ. Мероприятие – снизить производительность Шахтных печей (уменьшение интенсивности загрузки сырья на 40% от максимальной производительности). Эффективность мероприятия – 40%.

- ИЗА 0010. Источник выделения –участок №1 цеха пылеулавливания СЗ. Мероприятие – операция по заливке шлака в печь ШВУ производить равномерно не быстрее, чем за 15 минут. Эффективность мероприятия - 40 %.

- ИЗА 0013. Источник выделения – узел грануляции шлака шлаковозгоночной печи (ШВП) (плавильный цех, СЗ). Мероприятие – пропустить весь печной шлак через ШВП, при работе на кантовальной машине - увеличить продолжительность грануляции одного ковша до 15 минут. Эффективность мероприятия – 90%.

- ИЗА 0016. Источник выделения - рафинировочные котлы (цех рафинирования свинца, СЗ). Мероприятие – держать разрежение на стыке между площадкой рафинирования и аспирационной системой не менее 120 мм.рт.ст. Эффективность мероприятия – 40%.

- ИЗА 0055. Источник выделения - печи КС №№2,3,4,5 обжига цинковых концентратов в период их пуска (обжиговый цех, ЦЗ). Мероприятие – не производить запуск обжиговых печей КС №№2,3,4,5 обжига цинковых концентратов в периоды объявления НМУ. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0083. Источник выделения – вельцпечи №№1,7 в пусковой период (цех вельцевания цинковых кеков, ЦЗ). Мероприятие – не производить запуск вельцпечей №№1,7 в периоды объявления НМУ. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0226. Источник выделения – Анодные печи Си (аспирационные газы плавки) (медеплавильный цех, МЗ). Мероприятие –запрет дополнительной переработки медных ломов в анодных печах (уменьшение загрузки сырья на 20%). Эффективность мероприятия – 40%.

- ИЗА 0227. Источник выделения - рафинировочные котлы, карусельные машины для розлива свинца, установка сушки серебристой пены (цех рафинирования свинца, СЗ). Мероприятие – держать разрежение на стыке между площадкой рафинирования и аспирационной системой не менее 120 мм.рт.ст. Эффективность мероприятия – 40%.

- ИЗА 0234. Источник выделения - отсеки для исходных материалов, приемные бункеры медных концентратов, весовые дозаторы, ленточный конвейер №1, ленточный трап (цех подготовки шихты, МЗ). Мероприятие – поддерживать влажность угля для дозирования шихты ISASMELT Си печи не менее 4%, влажность шихты не менее 8%. Эффективность мероприятия – 40%.

- ИЗА 6001. Источник выделения – склад концентратов (цех переработки свинцовой шихты, СЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6004. Источник выделения – закрытый склад флюсов и кокса (цех подготовки шихты, МЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6008. Источник выделения – площадка для выбивания из ковшей и дробления корок (плавильный цех, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6011. Источник выделения - узлы пересыпки с транспортёра №12 на №13, 14, 15 и с них в отсеки, с шихтопогрузочной машины на транспортёры №16,17,18 (цех переработки свинцовой шихты, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6013. Источник выделения - эстакада для разгрузки вагонов в складе угля и бункер для приёма угля №1, грейферные краны №1,2 и приёмный бункер для угля №2 (плавильный цех, СЗ). Мероприятие - работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6017. Источник выделения – эстакада для разгрузки контейнеров, узел пересыпки с транспортёра №1 на №2 с транспортёра №2 на транспортёр №3 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6018. Источник выделения - грейферные краны №2, №3, крюковой кран №1, узел пересыпки с транспортёра №3 в отсек (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6019. Источник выделения – грейферный кран №4 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6020. Источник выделения – кран крюковой №5 (обжиговой цех, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6030. Источник выделения - узлы пересыпки вельцоокси из сборных шнеков коллектора, кулеров и рукавных фильтров на транспортёры и с транспортёра (цех вельцевания цинковых кеков, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6032. Источник выделения – грейферный кран №1 (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6033. Источник выделения - узлы разгрузки автосамосвалов и пересыпки материалов в элеваторы (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6036. Источник выделения – плавильные котлы плавки кадмия (цех выщелачивания окиси цинка, ЦЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6046. Источник выделения - сборники кислот промывных башен и электрофильтров № 1-10, шламоотстойники кислот №1-2 (участок №1, СКЗ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6067. Источник выделения – узел приема извести (СЦ). Мероприятие – работы производить при закрытых воротах. Эффективность мероприятия – 95%.

- ИЗА 6161 (Строительно-монтажные работы) останавливаются строительно-монтажные и пусконаладочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0267. Источник выделения – сварочный пост (участок аязаплавки, ЦПСШ) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6015. Источник выделения – терриконы шлака №7, №8 (площадка приема сырья, СЗ) ограничить работу по погрузке, разгрузке. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6092. Источник выделения – заточный станок (участок аязаплавки, ЦПСШ) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6093. Источник выделения – заточный станок (участок аязаплавки, ЦПСШ) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6094. Источник выделения – заточный станок (участок шахтной плавки, ПЦ) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6096. Источник выделения – заточный станок (участок шахтной плавки, ПЦ) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6150. Источник выделения – заточный станок (участок шахтной плавки, ПЦ) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6157. Источник выделения – заточный станок (участок шахтной плавки, ПЦ) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6116. Источник выделения – заточный станок (участок шахтной плавки, ПЦ) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0276. Источник выделения – сварочный пост (участок рафинирования чернового свинца, ЦРС) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0299. Источник выделения – сварочный пост (участок рафинирования чернового свинца, ЦРС) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6109. Источник выделения – заточный станок (участок рафинирования чернового свинца, ЦРС) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6114. Источник выделения – заточный станок (участок рафинирования чернового свинца, ЦРС) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6156. Источник выделения – заточный станок (участок рафинирования чернового свинца, ЦРС) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0270. Источник выделения – сварочный пост (отделение по переработке промышленных продуктов, ЦРС) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0271. Источник выделения – сварочный пост (отделение по переработке промышленных продуктов, ЦРС) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6100. Источник выделения – заточный станок (отделение по переработке промышленных продуктов, ЦРС) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6101. Источник выделения – заточный станок (отделение по переработке промышленных продуктов, ЦРС) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0272. Источник выделения – сварочный пост (участок пылеулавливания №1, цех пылеулавливания) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6102. Источник выделения – заточный станок (участок пылеулавливания №1, цех пылеулавливания) ограничить работу заточного станка. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 6106. Источники выделения – заточный станок и сварочный пост (участок пылеулавливания №2, цех пылеулавливания) ограничить работу заточного станка и сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0274. Источник выделения – сварочный пост (участок обжига металлургическим способом, химико-металлургический цех) ограничить сварочные работы.
- ИЗА 6107. Источник выделения – заточный станок (участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом, химико-металлургический цех) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.
- ИЗА 0273. Источник выделения – сварочный пост (участок получения редких металлов металлургическим и химико-металлургическим способом, химико-металлургический цех) ограничить сварочные работы.

- ИЗА 6117. Источник выделения – заточный станок (участок обжига, обжиговой цех, цинковый завод) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0287. Источник выделения – сварочный пост (цех выщелачивания цинкового огарка, цинковый завод) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6130. Источник выделения – заточный станок (цех выщелачивания цинкового огарка, цинковый завод) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6134. Источник выделения – заточный станок (цех выщелачивания цинкового огарка, цинковый завод) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6125. Источник выделения – заточный станок (участок по производству кадмия, цех выщелачивания окиси цинка) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6133. Источник выделения – заточный станок (участок по производству кадмия, цех выщелачивания окиси цинка) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0286. Источник выделения – сварочный пост (печное отделение, цех вельцевания цинковых кеков) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0297. Источник выделения – сварочный пост (печное отделение, цех вельцевания цинковых кеков) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6128. Источник выделения – заточный станок (печное отделение, цех вельцевания цинковых кеков) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6129. Источник выделения – заточный станок (печное отделение, цех вельцевания цинковых кеков) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6152. Источник выделения – заточный станок (печное отделение, цех вельцевания цинковых кеков) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0296. Источник выделения – сварочный пост (участок 4-ой серии электролиза цинка, электролизное отделение, электролизный цех) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 6151. Источник выделения – заточный станок (участок 4-ой серии электролиза цинка, электролизное отделение, электролизный цех) ограничить работу заточных станков. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0263. Источник выделения – дробильно-сортировочный комплекс (цех подготовки шихты, медный завод) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0295. Источник выделения – сварочный пост (цех подготовки шихты, медный завод) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0291. Источник выделения – сварочный пост (цех электролиза меди, медный завод) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

- ИЗА 0281. Источник выделения – сварочный пост (участок №3 (установка SNC “Lavalin”), сернокислотный завод) ограничить сварочные работы. Эффективность мероприятия – 100%.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ для Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» разработаны с

учётом возможностей предприятия, при которых произойдут наименьшие экономические потери в результате уменьшения прибыли из-за сокращения выпуска товарной продукции. По остальным основным источникам снижение выбросов загрязняющих веществ при объявлении НМУ невозможно в связи с технологическим регламентом производства.

4.4. Обоснование диапазона регулирования выбросов в периоды НМУ

Рассматриваемый в качестве источника наибольшего вклада в достигаемую приземную концентрацию диоксида серы участок №2 «Классическая схема» СКЗ (ИЗА 0004) с получением серной кислоты контактным способом технологически связан с деятельностью Обжигового цеха ЦЗ по переработке сульфидных цинковых концентратов с получением цинкового огарка и сернистого ангидрида, и направлен на утилизацию диоксида серы в отходящих технологических газах процесса обжига в печах «КС». Такая технологическая связь указывает на возможность снижения выбросов диоксида серы от участка № 2 СКЗ только за счет регулирования деятельности на первичном процессе образования обжиговых газов – непосредственно в Обжиговом цехе ЦЗ. Производство серной кислоты является непрерывным процессом, степень превращения (конверсии) диоксида серы в серную кислоту является одним из основных показателей работы СКЗ, при этом с увеличением степени превращения уменьшается содержание диоксида серы в отходящих газах за счет ее утилизации (превращения) в серную кислоту. Для достижения высокой степени превращения концентрация диоксида серы должна быть постоянной, иначе изменяется температурный режим в контактных аппаратах и, следовательно, понижается степень превращения. Чтобы восстановить нормальный режим оборудования и повысить степень окисления до требуемой нормы, газовые потоки необходимо регулировать. При этом в абсорбционном отделении в связи с уменьшением количества поглощаемого серного ангидрида (SO_3) необходимо изменять количество кислоты, передаваемой из сушильного отделения в сборник при моногидратном абсорбере. При постоянстве объема и концентрации компонентов газовой смеси, поступающей в контактное отделение, температурный режим контактных аппаратов не изменяется, не меняется и процесс контактирования и сохраняются постоянные условия работы абсорбционного отделения с обеспечением требуемых показателей эффективности работы оборудования. Снижение концентрации диоксида серы перед контактными аппаратами, резкое падение температуры на слоях контактных аппаратов по причине снижения концентрации диоксида серы или снижения количества газа в соответствии с требованиями ТР-01-13-03 «Технологический регламент процесса производства серной кислоты из газов цинкового и свинцового заводов» являются отклонениями от технологического режима производства серной кислоты СКЗ. Таким образом, потенциальное сокращение производительности Обжигового цеха ЦЗ как по количеству концентратов, так и по количеству технологических газов, приведет к снижению количества и концентрации диоксида серы в серосодержащих газах обжиговых печей, что в соответствии с технологическим регламентом производства серной кислоты влечет за собой снижение степени превращения (конверсии) диоксида серы в серную кислоту с попутным значительным увеличением содержания диоксида серы в отходящих газах после участка № 2 СКЗ. Потенциальная одномоментная остановка производства Обжигового цеха ЦЗ и связанного с ним технологически участка №2 «Классическая схема» СКЗ, а также постепенное снижение производительности соответствующих переделов Обжигового цеха ЦЗ невозможно в деятельности УКМК. В перспективе сокращение выбросов диоксида серы от участка № 2 СКЗ будет достигнуто за счет реализации намечаемой деятельности по установке доочистки с применением скрубберов.

Общая эффективность мероприятий по снижению выбросов в периоды НМУ в совокупности указанных показателей принимается достаточной и высокой, позволяющей обеспечить эффективным образом снижение приземных концентраций на границе жилой зоны.

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центр группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
			Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406) Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Селен аморфный (1119*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,000479	0,0003832	20
												0,014104	0,0112832	20
												0,000571	0,0004568	20
												2,508	2,0064	20
												0,407	0,3256	20
												0,1864	0,14912	20
												0,001428	0,0011424	20
												0,000006	0,0000048	20
												196,8997	157,51976	20
												177,754	142,2032	20
												0,1626	0,13008	20
												0,000202	0,0001616	20
												2,7625	2,21	20
												0,000001	0,0000008	20
												0,033734	0,0269872	20
на 2027-2030 годы (по источнику №0001)														
	C3. Цех пылеулавливания (2)	Снизить производительность на вельщепи на 20% (уменьшение загрузки сырья на 20%)	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296) Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Ртуть (505) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533) Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406) Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Селен аморфный (1119*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0001	7168 /5703		150	8,6	9,56	555,555556/ 555,555556	43/43	0,000017	0,0000136	20
												0,000286	0,0002288	20
												0,000017	0,0000136	20
												0,000378	0,0003024	20
												0,000002	0,0000016	20
												0,000949	0,0007592	20
												0,001142	0,0009136	20
												0,020773	0,0166184	20
												0,009719	0,0077752	20
												0,000193	0,0001544	20
												0,000479	0,0003832	20
												0,014104	0,0112832	20
												0,000571	0,0004568	20
												2,336935	1,869548	20
												0,345238	0,2761904	20
												0,1864	0,14912	20
												0,001428	0,0011424	20
												0,000006	0,0000048	20
												163,686311	130,949048	20
												152,82002	132,82002	20
												0,1626	0,13008	20
												0,000202	0,0001616	20
												2,7625	2,21	20
												0,000001	0,0000008	20
												0,033734	0,0269872	20
на 2031-2035 годы (по источнику №0001)														

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %	
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центр группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)									2,7625	1,6575	40	
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,000001	0,0000006	40	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,033734	0,0202404	40	
на 2027-2030 годы (по источнику №0001)															
	C3. Цех пылеулавливания (3)	Снизить производительность на вельщепи на 40% (уменьшение загрузки сырья на 40%)	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)	0001	7168 /5703		150	8,6	9,56	555,555556/555,555556	43/43	0,000017	0,0000102	40	
			Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)									0,000286	0,0001716	40	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000017	0,0000102	40	
			Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)									0,000378	0,0002268	40	
			Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									0,000002	0,0000012	40	
			Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)									0,000949	0,0005694	40	
			Ртуть (505)									0,001142	0,0006852	40	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,020773	0,0124638	40	
			Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)									0,009719	0,0058314	40	
			диСульма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сульма трехокись, Сульма (III) оксид) (533)									0,000193	0,0001158	40	
			Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)									0,000479	0,0002874	40	
			Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)									0,014104	0,0084624	40	
			Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)									0,000571	0,0003426	40	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									2,336935	1,402161	40	
			Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)									0,345238	0,2071428	40	
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0,1864	0,2442	40	
			Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)									0,001428	0,0008568	40	
			Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515)									0,000006	0,0000036	40	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									163,686311	98,211786	40	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									152,82002	91,692012	40	
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,1626	0,09756	40	
			Селен аморфный (1119*)									0,000202	0,0001212	40	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)									2,7625	1,6575	40	
			Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)									0,000001	0,0000006	40	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,033734	0,0202404	40	
на 2031-2035 годы (по источнику №0001)															
	C3. Цех пылеулавливания (3)	Снизить производительность на вельщепи на 40% (уменьшение загрузки сырья на 40%)	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)	0001	7168 /5703		150	8,6	9,56	555,555556/555,555556	43/43	0,000017	0,0000102	40	
			Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)									0,000286	0,0001716	40	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000017	0,0000102	40	
			Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)									0,000378	0,0002268	40	
			Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									0,000002	0,0000012	40	
			Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)									0,000949	0,0005694	40	
			Ртуть (505)									0,001142	0,0006852	40	
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,020773	0,0124638	40	
			Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)									0,009719	0,0058314	40	
			диСульма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сульма трехокись, Сульма (III) оксид) (533)									0,000193	0,0001158	40	
			Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)									0,000479	0,0002874	40	
			Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)									0,014104	0,0084624	40	
			Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)									0,000571	0,0003426	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме					Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центр группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м³/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0274	7801 /5298		2	0,5	3,7	0,7264933 /0,7264933	20/20	0,00407		100
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000721		100
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,0000708		100
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,000471		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6107	7417 /5648	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0058		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0038		100
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0272	7384 /5670		5	0,4	9	1,1309734 /1,1309734	20/20	0,00407		100
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000721		100
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0001667		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6102	7390 /5678	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0058		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0038		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6106	7772 /5391	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,00407		100
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000721		100
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0001667		100
			Взвешенные частицы (116)									0,0048		100
	ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка (3)	Не производить работы в периоды объявления НМУ	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0032		100
			Взвешенные частицы (116)	6117	8445 /5347	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0072		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0048		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0287	7815 /5151		5	0,4	9	1,1309734 /1,1309734	20/20	0,00407		100
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000721		100
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0001667		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6130	7912 /5178	0,1/1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0064		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0044		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6134	7821 /5170	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0042		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0026		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6125	7782 /5076	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0048		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0032		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6133	7810 /5105	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0016		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0012		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0286	8278 /5478		2	0,5	3,7	0,7264933 /0,7264933	20/20	0,00407		100
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000721		100
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0001667		100
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0297	7862 /5165		2	0,5	3,7	0,7264933 /0,7264933	20/20	0,00407		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,000721		100
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0001667		100
			Взвешенные частицы (116)	6128	7877 /5270	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0064		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0044		100
		Не производить работы в периоды объявления НМУ	Взвешенные частицы (116)	6129	8255 /5499	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919 /1,7592919	18/18	0,0064		100
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,0044		100
		Не производить	Взвешенные частицы (116)	6152	7880 /5182	0,1/0,1	2	4	1,5	1,7592919	18/18	0,0048		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центр группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,002775		100
			Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)									0,002775		100
			Сольвент нефтя (1149*)									0,0427083		100
			Уайт-спирит (1294*)									0,2551556		100
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,0619165		100
			Взвешенные частицы (116)									0,0603389		100
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0,6185762		100
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									0,0002178		100
			Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)									0,0001244		100
			Пыль стекловолокна (1083*)									0,000035		100

цинка																
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0098	17	0,001932	0,060922		1,08487845001	0,001932		1,08487845001	0,001932		1,08487845001	0,001932		1,08487845001	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0099	14	0,002509	0,07913		0,49429354721	0,002509		0,49429354721	0,002509		0,49429354721	0,002509		0,49429354721	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0100	17	0,004757	0,150014		0,64564966508	0,004757		0,64564966508	0,004757		0,64564966508	0,004757		0,64564966508	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0101	17	0,001154	0,03638		1,48769879447	0,001154		1,48769879447	0,001154		1,48769879447	0,001154		1,48769879447	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0102	17	0,001981	0,062474		4,74178476419	0,001981		4,74178476419	0,001981		4,74178476419	0,001981		4,74178476419	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0104	16,7	0,001168	0,036826		0,36602872657	0,001168		0,36602872657	0,001168		0,36602872657	0,001168		0,36602872657	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0108	17	0,001268	0,009859		0,27536137346	0,001268		0,27536137346	0,001268		0,27536137346	0,001268		0,27536137346	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0109	10	0,00275	0,021381		3,26981245613	0,00275		3,26981245613	0,00275		3,26981245613	0,00275		3,26981245613	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	0224	22	0,010562	0,28067	0,1	3,63153032819	0,010562		3,63153032819	0,010562		3,63153032819	0,010562		3,63153032819	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6032	4,6	0,0071543	0,023848	0,1	1,21755132304	0,000357715	95	0,06087756615	0,000357715	95	0,06087756615	0,000357715	95	0,06087756615	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6033	3	0,0071543	0,023848	0,1	1,11226530203	0,000357715	95	0,05561326510	0,000357715	95	0,05561326510	0,000357715	95	0,05561326510	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6034	18,2	0,0071543	0,023848	0,1	1,91215678012	0,0071543		1,91215678012	0,0071543		1,91215678012	0,0071543		1,91215678012	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6036	3	0,001621	0,051132		0,22224217199	0,00008105	95	0,01111210860	0,00008105	95	0,01111210860	0,00008105	95	0,01111210860	
ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков	0086	17	0,000554	0,017483		0,62800453820	0,000554		0,62800453820	0,000554		0,62800453820	0,000554		0,62800453820	
ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков	6027	6	0,0768606	2,028346	0,7		0,0768606			0,0768606			0,0768606			
ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков	6030	1,9	0,0204272	0,057076	0,2	36,01914878650	0,00102136	95	1,80095743932	0,00102136	95	1,80095743932	0,00102136	95	1,80095743932	
ЦЗ. Электролизный цех	0051	23	0,014602	0,087775	0,1	5,11638049130	0,014602		5,11638049130	0,014602		5,11638049130	0,014602		5,11638049130	
ЦЗ. Электролизный цех	0052	12	0,027128	0,669363	0,2	3,69816053956	0,027128		3,69816053956	0,027128		3,69816053956	0,027128		3,69816053956	
ЦЗ. Электролизный цех	0053	12	0,016552	0,474795	0,1	0,30943786812	0,016552		0,30943786812	0,016552		0,30943786812	0,016552		0,30943786812	
ЦЗ. Электролизный цех	0069	16,4	0,024293	0,644358	0,2	0,66697420162	0,024293		0,66697420162	0,024293		0,66697420162	0,024293		0,66697420162	
ЦЗ. Электролизный цех	0070	10,5	0,060678	0,297458	0,5	29,53537864070	0,060678		29,53537864070	0,060678		29,53537864070	0,060678		29,53537864070	
ЦЗ. Электролизный цех	0072	13	0,032913	0,551466	0,3	3,20006671898	0,032913		3,20006671898	0,032913		3,20006671898	0,032913		3,20006671898	
ЦЗ. Электролизный цех	0073	10	0,012546	0,35988	0,1	0,22926861081	0,012546		0,22926861081	0,012546		0,22926861081	0,012546		0,22926861081	
ЦЗ. Электролизный цех	0208	14	0,018722	0,132098	0,2	10,36562142530	0,018722		10,36562142530	0,018722		10,36562142530	0,018722		10,36562142530	
ЦЗ. Электролизный цех	0219	32	0,00233	0,073483		0,05127850604	0,00233		0,05127850604	0,00233		0,05127850604	0,00233		0,05127850604	
ЦЗ. Электролизный цех	0220	25	0,001496	0,047186		0,04642781804	0,001496		0,04642781804	0,001496		0,04642781804	0,001496		0,04642781804	
ЦЗ. Электролизный цех	0221	19	0,003779	0,089381		0,11325295804	0,003779		0,11325295804	0,003779		0,11325295804	0,003779		0,11325295804	
ЦЗ. Электролизный цех	0222	19	0,004533	0,107224		0,13584960540	0,004533		0,13584960540	0,004533		0,13584960540	0,004533		0,13584960540	
ЦЗ. Электролизный цех	0223	19	0,002341	0,055364		0,14033094914	0,002341		0,14033094914	0,002341		0,14033094914	0,002341		0,14033094914	
ЦЗ. Электролизный цех	0247	23	0,005778	0,040864	0,1	0,34337240206	0,005778		0,34337240206	0,005778		0,34337240206	0,005778		0,34337240206	
МЗ. Цех подготовки шихты	0234	12,2	0,044898	1,183152	0,4	3,23469160989	0,044898		3,23469160989	0,0359184	20	2,58775328791	0,0269388	40	1,94081496593	
МЗ. Цех подготовки шихты	0263	18	0,0239617	0,2249415	0,2	4,62646105456	0,0239617		4,62646105456	0,0239617		4,62646105456		100		
МЗ. Цех подготовки шихты	6004	4	0,4444032	2,989952	4	34,63332272170	0,02222016	95	1,73166613608	0,02222016	95	1,73166613608	0,02222016	95	1,73166613608	
МЗ. Цех подготовки шихты	6083	5	0,0042145	0,113984			0,0042145			0,0042145			0,0042145			
МЗ. Цех подготовки шихты	6084	5	0,0003302	0,0012381			0,0003302			0,0003302			0,0003302			
МЗ. Цех подготовки шихты	6085	5	0,0034314	0,0735672			0,0034314			0,0034314			0,0034314			
МЗ. Цех подготовки шихты	6086	5	0,0164782	0,0785334	0,1		0,0164782			0,0164782			0,0164782			
МЗ. Медеплавильный цех	0226	100	0,344652	6,58555	3,1	3,31269907692	0,344652		3,31269907692	0,2757216	20	2,65015926154	0,2067912	40	1,98761944615	
МЗ. Цех электролиза меди	0256	27	0,00018	0,004056		0,03219543047	0,00018		0,03219543047	0,00018		0,03219543047	0,00018		0,03219543047	
ЗПДМ	0153	22	0,000571	0,018019		0,28045889805	0,000571		0,28045889805	0,000571		0,28045889805	0,000571		0,28045889805	
ЗПДМ	0154	16	0,021377	0,63571	0,2	6,71263898420	0,021377		6,71263898420	0,021377		6,71263898420	0,021377		6,71263898420	
ЗПДМ	0155	22	0,002033	0,064128		1,21665624473	0,002033		1,21665624473	0,002033		1,21665624473	0,002033		1,21665624473	
ЗПДМ	0156	23,3	0,000708	0,022327		0,04797568019	0,000708		0,04797568019	0,000708		0,04797568019	0,000708		0,04797568019	
СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА "Хальдор-Топсе")	6069	2		0,0003				100			100			100		
СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА "Хальдор-Топсе")	6070	2		0,00035										100		
СКЗ. УУГСЗ (установка ВСА "Хальдор-Топсе")	6071	5		0,432				100			100			100		
СКЗ. Участок концентрирования промывной кислоты "ChematurEcoplanning"	0242	15	0,031199	0,105577	0,3	16,50961018120	0,031199		16,50961018120	0,031199		16,50961018120	0,031199		16,50961018120	
СЦ	0185	30	2,455111	2,740487	22,7	774,874790393	2,455111		774,874790393	2,455111		774,874790393	2,455111		774,874790393	
СЦ	6067	4	0,00327	0,000393		0,83276097021	0,0001635	95	0,04163804851	0,0001635	95	0,04163804851	0,0001635	95	0,04163804851	

ЦРМО	0112	8,7	0,01071	0,047983	0,1	1,87201438669	0,01071		1,87201438669	0,01071		1,87201438669	0,01071		1,87201438669	
ЦРМО	0113	8,1	0,002357	0,010181		1,49882900447	0,002357		1,49882900447	0,002357		1,49882900447	0,002357		1,49882900447	
ЦРМО	0114	9,2	0,030883	0,133416	0,3	8,80797311656	0,030883		8,80797311656	0,030883		8,80797311656	0,030883		8,80797311656	
ЦРМО	0305	7,5	1,16025	2,01979	10,3	280,878246560	1,16025		280,878246560	1,16025		280,878246560	1,16025		280,878246560	
ЦРМО	0314	13	0,542193	1,963786	4,8	29,63853863310	0,542193		29,63853863310	0,542193		29,63853863310	0,542193		29,63853863310	
САиТК. Аналитическая лаборатория	0196	15,5	0,002623	0,007698		0,11120411236	0,002623		0,11120411236	0,002623		0,11120411236	0,002623		0,11120411236	
СМР	6161	5	0,0002178	0,0000259			0,0002178			0,0002178				100		
	ВСЕГО:		11,2231886	114,351732435			10,444948325			10,217929925			9,132398625			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,9605871	12,4134586	17,1		1,419071425			1,419071425			1,418853625			
	10-20		1,9534655	29,8108375	17		1,9534655			1,9444859			1,1592096			
	20-30		6,037949	53,35171233510	54,6		5,9559506			5,952826			5,867703			
	30-50		0,181207	1,176934	1,6		0,0264808			0,0264808			0,0264808			
	50-100		0,360061	6,667379	3,2		0,360061			0,2911306			0,2222002			
	>100		0,729919	10,931411	6,5		0,729919			0,5839352			0,4379514			
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)(2914)																
СМР	6161	5	0,0001244	0,00000095	100		0,0001244			0,0001244				100		
	ВСЕГО:		0,0001244	0,00000095			0,0001244			0,0001244						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0001244	0,00000095	100		0,0001244			0,0001244						
***Пыль стекловолокна (1083*)(2915)																
СМР	6161	5	0,000035	0,0000303	100	0,02120608428	0,000035		0,02120608428	0,000035		0,02120608428		100		
	ВСЕГО:		0,000035	0,0000303			0,000035			0,000035						
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000035	0,0000303	100		0,000035			0,000035						
***Пыль полипропилена (1068*)(2922)																
ЦРМО	0312	2	0,0027778	0,0011966	100	0,95169016804	0,0027778		0,95169016804	0,0027778		0,95169016804	0,0027778		0,95169016804	
	ВСЕГО:		0,0027778	0,0011966			0,0027778			0,0027778			0,0027778			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0027778	0,0011966	100		0,0027778			0,0027778			0,0027778			
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
СЗ. Цех переработки свинцовой шихты	6092	2	0,0038	0,000561	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Цех переработки свинцовой шихты	6093	2	0,0016	0,000236	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574		100		
СЗ. Цех переработки свинцовой шихты	6095	2	0,0038	0,000492	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
СЗ. Цех переработки свинцовой шихты	6098	2	0,0016	0,000236	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
СЗ. Цех переработки свинцовой шихты	6099	2	0,0038	0,000629	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
СЗ. Плавильный цех	0298	12	0,0084	0,04194	2,2	10,29714665890	0,0084		10,29714665890	0,0084		10,29714665890	0,0084		10,29714665890	
СЗ. Плавильный цех	6094	2	0,0038	0,00739	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Плавильный цех	6096	2	0,0016	0,00311	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574		100		
СЗ. Плавильный цех	6097	2	0,0038	0,00673	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
СЗ. Плавильный цех	6116	2	0,0032	0,00553	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		
СЗ. Плавильный цех	6150	2	0,0016	0,00311	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574		100		
СЗ. Плавильный цех	6157	2	0,0038	0,00739	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Цех рафинирования свинца	0275	11	0,0076	0,002188	2	216,365286088	0,0076		216,365286088	0,0076		216,365286088	0,0076		216,365286088	
СЗ. Цех рафинирования свинца	6100	2	0,0016	0,0002074	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574		100		
СЗ. Цех рафинирования свинца	6101	2	0,0038	0,000492	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Цех рафинирования свинца	6109	2	0,0032	0,000553	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		
СЗ. Цех рафинирования свинца	6114	2	0,0032	0,000415	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		
СЗ. Цех рафинирования свинца	6156	2	0,0038	0,00067	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Химико-металлургический цех	6107	2	0,0038	0,00361	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Цех пылеулавливания	6102	2	0,0038	0,00591	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488		100		
СЗ. Цех пылеулавливания	6106	2	0,0032	0,00498	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		
ЦЗ. Обжиговый цех	6117	2	0,0048	0,0006794	1,3	2,90826298722	0,0048		2,90826298722	0,0048		2,90826298722		100		
ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка	6130	2	0,0044	0,000396	1,2	2,66590773828	0,0044		2,66590773828	0,0044		2,66590773828		100		
ЦЗ. Цех выщелачивания цинкового огарка	6134	2	0,0026	0,000562	0,7	1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808		100		
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6125	2	0,0032	0,00841	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		

ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6126	2	0,0026	0,00281	0,7	1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6127	2	0,124	0,0714	33,6	75,13012716980	0,124		75,13012716980	0,124		75,13012716980	0,124		75,13012716980	
ЦЗ. Цех выщелачивания окиси цинка	6133	2	0,0012	0,0000864	0,3	0,72706574680	0,0012		0,72706574680	0,0012		0,72706574680		100		
ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков	6128	2	0,0044	0,00475	1,2	2,66590773828	0,0044		2,66590773828	0,0044		2,66590773828		100		
ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков	6129	2	0,0044	0,000317	1,2	2,66590773828	0,0044		2,66590773828	0,0044		2,66590773828		100		
ЦЗ. Цех вельцевания цинковых кеков	6152	2	0,0032	0,000691	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		
ЦЗ. Электролизный цех	0288	5	0,0117	0,000927	3,1	31,37411895030	0,0117		31,37411895030	0,0117		31,37411895030	0,0117		31,37411895030	
ЦЗ. Электролизный цех	0289	5	0,0171	0,001354	4,5	26,17321113310	0,0171		26,17321113310	0,0171		26,17321113310	0,0171		26,17321113310	
ЦЗ. Электролизный цех	6135	2	0,0038	0,000328	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
ЦЗ. Электролизный цех	6136	2	0,0026	0,0001872	0,7	1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808	
ЦЗ. Электролизный цех	6137	2	0,0016	0,0001037	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
ЦЗ. Электролизный цех	6151	2	0,0032	0,000472	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148		100		
МЗ. Цех подготовки шихты	6145	2	0,0038	0,000479	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
МЗ. Медеплавильный цех	6138	2	0,0026	0,000281	0,7	1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808	0,0026		1,57530911808	
МЗ. Медеплавильный цех	6141	2	0,0038	0,000547	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
МЗ. Медеплавильный цех	6142	2	0,0038	0,000547	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
МЗ. Цех электролиза меди	6140	2	0,0038	0,00082	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
МЗ. Цех электролиза меди	6143	2	0,0038	0,00041	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
ЗПДМ	6111	2	0,0032	0,000415	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148	
ЗПДМ	6112	2	0,0016	0,0002074	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
СКЗ. УУГЦЗ ("Классическая схема")	6118	2	0,0016	0,0002074	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
СКЗ. УУГМЗ (установка SNC "Lavalin")	6123	2	0,0016	0,0002074	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
СЦ	6146	2	0,0032	0,000645	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148	
СЦ	6147	2	0,0016	0,0002246	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
СЦ	6149	2	0,0064	0,001152	1,7	3,87768398296	0,0064		3,87768398296	0,0064		3,87768398296	0,0064		3,87768398296	
ЦРМО	0305	7,5	0,0171	0,00591	4,5	4,13964060864	0,0171		4,13964060864	0,0171		4,13964060864	0,0171		4,13964060864	
ЦРМО	0309	2	0,0414	0,105739	11	65,18003118970	0,0414		65,18003118970	0,0414		65,18003118970	0,0414		65,18003118970	
ЦРМО	6159	2	0,0038	0,0132	1	2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	0,0038		2,30237486488	
САиТК. ОТК	6154	2	0,0016	0,0002074	0,4	0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	0,0016		0,96942099574	
САиТК. Аналитическая лаборотория	6153	2	0,0032	0,000415	0,8	1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148	0,0032		1,93884199148	
	ВСЕГО:		0,3775	0,3214673			0,3775			0,3775			0,3003			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,3615	0,2773393	95,8		0,3615			0,3615			0,2843			
	10-20		0,016	0,044128	4,2		0,016			0,016			0,016			
***Пыль древесная (1039*)(2936)																
ЦРМО	0307	12	0,1355	0,435412	100	71,21656861090	0,1355		71,21656861090	0,1355		71,21656861090	0,1355		71,21656861090	
	ВСЕГО:		0,1355	0,435412			0,1355			0,1355			0,1355			
В том числе по грациям высот																
	10-20		0,1355	0,435412	100		0,1355			0,1355			0,1355			
***Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)(3164)																
СЦ	0316	14,4	0,000653	0,0206117	100	12,42544775480	0,000653		12,42544775480	0,000653		12,42544775480	0,000653		12,42544775480	
	ВСЕГО:		0,000653	0,0206117			0,000653			0,000653			0,000653			
В том числе по грациям высот																
	10-20		0,000653	0,0206117	100		0,000653			0,000653			0,000653			
Всего по предприятию:																
			1189,036156600	24130,608971800			1183,929776050			996,234741714	16		803,138516156	32		
В том числе по грациям высот																
	10-20		1189,036156600	24130,608971800	100		1183,929776050			996,234741714	16		803,138516156	32		

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов Усть-Каменогорской металлургической площадки осуществляется инструментальными и расчетными методами в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Для проведения контроля путем инструментальных измерений (замеров) привлекаются собственные и сторонние аккредитованные лаборатории. Выбор точек контроля на источниках выбросов в атмосферу должен выполняться с учетом условий компоновки оборудования, типа технологического оборудования, его конструктивных особенностей, технологических параметров, требований безопасности, удобства обслуживания. В отношении загрязняющих веществ, входящих в состав пыли общей, контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов заключается в инструментальном определении массовой концентрации загрязняющего вещества и скорости массового потока загрязняющего вещества, с последующей раскладкой пыли общей по составу ингредиентов в процентном соотношении, принятом при инвентаризации по состоянию на 01.11.2025 года.

Перечень методик контроля, применяемых при проведении инструментальных замеров на источниках выбросов (в том числе путем контроля концентраций в рабочей зоне, где применяется такой метод контроля выбросов), определяется соответствующими областями аккредитаций лабораторий, аккредитованных в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

Контроль допустимых выбросов расчетным методом выполняется на тех источниках, где такой метод расчета выбросов был применен при проведении инвентаризации по состоянию на 01.11.2025 года, в целях преемственности данных нормирования и контроля допустимых выбросов.

Порядок внедрения и функционирования автоматизированной системы мониторинга эмиссий в атмосферный воздух определяется оператором и разработчиком такой системы отдельным проектом и настоящим проектом не рассматривается.

В рамках настоящего проекта нормативов допустимых выбросов не рассматриваются параметры мониторинга воздействия на атмосферный воздух, которые подлежат рассмотрению и обоснованию в составе программы производственного экологического мониторинга УКМП.

Рекомендуемые параметры контроля на Усть-Каменогорской металлургической площадке за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2027 годы приведены в таблицах 5.1.

Таблица 5.1. План-график контроля на УКМП за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов в 2026-2035

ГОДЫ

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	СЗ. ХМЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в неделю	2026г -2,508 2027-2030гг -2,336935 2031-2035гг -2,215764	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в неделю	2026г -0,407 2027-2030гг -0,345238 2031-2035гг -0,296303	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,1864	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в неделю	2026г -196,8997 2027-2030гг -163,686311 2031-2035гг -153,125904	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в неделю	2026г -177,754 2027-2030гг -152,82002 2031-2035гг -151,007035	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,1626	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	2,7625	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в неделю	0,083995	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		<i>в том числе:</i>					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в неделю	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в неделю	0,000286	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в неделю	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в неделю	0,000378	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в неделю	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в неделю	0,000949	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Ртуть	1 раз в неделю	0,001142	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в неделю	0,020773	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в неделю	0,009719	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в неделю	0,000193	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,000479	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,014104	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,000571	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в неделю	0,001428	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в неделю	0,000006	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен аморфный	1 раз в неделю	0,000202	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	1 раз в неделю	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в неделю	0,033734	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0002	СЗ. ПЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,0187	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,0169	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,0233	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,163001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		<i>в том числе:</i>					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,005966	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,002983	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000391	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000196	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000799	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000489	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,022967	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,005069	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000603	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,123538	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0003	СЗ. ХМЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в неделю	2,1150864	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в неделю	0,34369829	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	1,3595	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в неделю	146,629383	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в неделю	164,854239	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0316	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	9,481	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в неделю	1,11418	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в неделю	0,003953	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в неделю	0,021459	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в неделю	0,005082	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в неделю	0,010165	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в неделю	0,003953	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Ртуть	1 раз в неделю	0,008941	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в неделю	0,207154	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в неделю	0,055718	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в неделю	0,003012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,059671	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,173554	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,005082	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в неделю	0,008282	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен аморфный	1 раз в неделю	0,003012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	1 раз в неделю	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в неделю	0,545133	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0004	СКЗ. Участок №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в день	0,25	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в день	0,031	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в день	0,145	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в день	2026-2027гг – 94,3 2028-2035гг – 24,991876	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0009	СЗ. ПЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,05	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,006	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,305	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,785	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,42	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000462	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000126	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000126	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,004536	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,001134	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Ртуть	1 раз в квартал	0,000126	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,017346	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,004074	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000126	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,001596	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,01197	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,00147	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,00609	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,370818	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0010	СЗ. ХМЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в неделю	1,67	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в неделю	0,272	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в неделю	72,959	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в неделю	21,8	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0065	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	1,424	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в неделю	0,590901	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в неделю	0,000355	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в неделю	0,000236	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в неделю	0,000355	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в неделю	0,000355	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в неделю	0,001241	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Ртуть	1 раз в неделю	0,000886	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в неделю	0,064349	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в неделю	0,009632	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в неделю	0,000532	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,025704	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,314595	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,015541	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в неделю	0,0039	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в неделю	0,000041	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен аморфный	1 раз в неделю	0,002127	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в неделю	0,151052	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0011	СЗ. ПЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,000295	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,000046	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,0156	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,003642	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,009591	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,00001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,00001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000039	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000629	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000043	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000398	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000398	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000696	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000309	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,006959	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0013	СЗ. ПЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,181864	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000018	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000018	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в год	0,000727	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000127	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,004347	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000709	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,000036	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000709	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,002182	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000727	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000346	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,171918	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0014	СЗ. ПЦ	Пыль общая	1 раз в год	2,396319	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	2,396319	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0016	СЗ. ЦРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,001309	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,793773	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,563408	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в квартал	0,041016	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,061298	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,022537	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000395	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,012283	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,015887	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0019	СЗ. ЦРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,409992	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0024	СЗ. ПЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,018602	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,003171	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000789	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,005366	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000318	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000318	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000562	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,007918	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0051	ЦЗ. ЭЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,015661	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000044	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000089	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00086	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,014602	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0052	ЦЗ. ЭЦ	Аммиак	1 раз в квартал	0,06447	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,0601	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0026	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,121	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000157	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,001234	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,08343	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,009039	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,027128	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Аммиак	1 раз в квартал	0,0148	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,0078	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0053	ЦЗ. ЭЦ	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0682	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000218	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,05143	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,016552	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0055	ЦЗ. ОЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,185	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,0301	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в год	1,60451	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в год	0,715	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,00529	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	1 раз в год	0,00529	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0056	ЦЗ. ОЦ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,21	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000231	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000126	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000651	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,002373	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,002163	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000294	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000021	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,014784	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,104034	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,007098	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000231	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,077994	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0058	ЦЗ. ОЦ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,2287	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,00012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000072	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,00132	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000264	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,003288	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,002736	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000024	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000072	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,090888	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,044784	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,005928	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000288	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,090216	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0059	ЦЗ. ОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,01457	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000019	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000019	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в год	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000093	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000131	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,0003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,002624	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001594	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000188	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000208	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,009373	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0060	ЦЗ. ЦВЦО	Пыль общая	1 раз в квартал	0,19	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000171	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000114	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000361	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,001767	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,001881	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000171	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000019	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,008265	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,097983	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,00532	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000171	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,073777	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0061	ЦЗ. ЦВЦО	Пыль общая	1 раз в год	0,017303	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000104	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000157	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000498	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000728	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,008864	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000523	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000126	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,006262	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0062	ЦЗ. ЦВЦО	Серная кислота	1 раз в квартал	0,000101	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,079822	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000048	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000048	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000479	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,000958	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,002323	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000048	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,002882	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,040836	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,002403	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000479	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,02931	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0063	ЦЗ. ЦВЦО	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001937	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000013	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001283	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0064	ЦЗ. ЦВЦО	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000636	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль общая	1 раз в год	0,004312	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000086	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000069	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001647	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,00251	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0066	ЦЗ. ЦВЦО	Серная кислота	1 раз в квартал	0,000104	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,143451	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000086	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,001305	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000258	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,019567	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000029	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,122206	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0067	ЦЗ. ЦВЦО	Пыль общая	1 раз в год	0,006274	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,00001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,00002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000765	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,005468	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0068	ЦЗ. ЦВЦО	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00013	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,032666	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000082	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000137	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,006491	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,025956	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0069	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,004436	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,016605	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000184	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,024293	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,024293	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0070	ЦЗ. ЭЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,074466	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,00003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000342	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,00003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001168	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,010655	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001496	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,060678	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0071	ЦЗ. ЭЦ	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00006	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0072	ЦЗ. ЭЦ	Аммиак	1 раз в квартал	0,01	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,021	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,146801	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000191	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000015	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,001497	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,101219	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	1 раз в квартал	0,010966	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0073	ЦЗ. ЭЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,032913	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Аммиак	1 раз в квартал	0,018	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,0489	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,00131	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0204	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000086	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,007768	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,012546	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0083	ЦЗ. ЦВЦК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,0901	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,008833	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в год	0,812667	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в год	0,289733	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,002191	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	1 раз в год	0,002191	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0086	ЦЗ. ЦВЦК	Пыль общая	1 раз в год	0,001671	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,00001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000351	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000068	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000676	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000554	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0087	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,009025	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000521	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000023	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,000012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000058	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001534	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000058	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,006774	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0088	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,001403	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид)	1 раз в год	0,000013	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,00011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001059	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0091	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,0005912	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,0000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0092	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000551	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,001506	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,00002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000135	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000202	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0094	ЦЗ. ЦВОЦ	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001146	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,0149	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,001064	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001064	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0095	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,012765	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,036399	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000131	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в год	0,000284	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000189	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000189	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0098	ЦЗ. ЦВОЦ	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,003112	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000036	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,032458	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
	ЦЗ. ЦВОЦ	в том числе:					
	ЦЗ. ЦВОЦ						
	ЦЗ. ЦВОЦ						

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0099	ЦЗ. ЦВОЦ	Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000081	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001288	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001932	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,005999	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000494	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000074	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0100	ЦЗ. ЦВОЦ	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001055	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001845	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000015	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,002509	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00007	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,008401	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000501	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0101	ЦЗ. ЦВОЦ	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00313	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000013	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,004757	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,000583	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001915	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000115	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000644	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0102	ЦЗ. ЦВОЦ	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001154	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00004	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,0031453	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001157	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,0000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0104	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001981	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,000085	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,002201	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000154	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000876	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001168	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0105	ЦЗ. ЦВОЦ	Серная кислота	1 раз в квартал	0,000003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0108	ЦЗ. ЦВОЦ	Аммиак	1 раз в квартал	0,0378	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,056	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0032	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000565	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в квартал	0,000727	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0109	ЦЗ. ЦВОЦ	Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000638	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,001268	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,004001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0111	ЦЗ. ЭЦ	в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000064	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000028	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,001159	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,00275	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в год	0,0002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
0112	ЦЗ. ЭЦ	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,013994	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000056	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,002737	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000088	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000403	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,01071	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0113	ЦЗ. ЭЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,00312	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000382	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000127	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000127	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000127	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,002357	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0114	ЦЗ. ЭЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,06895	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	1 раз в год	0,035758	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в год	0,00011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,00011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000372	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001607	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,030883	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0116	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,016522	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Железо сульфат /в пересчете на железо/	1 раз в год	0,000567	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000088	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая)	1 раз в год	0,000063	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000088	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000059	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,000026	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000963	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000175	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000018	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,013117	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001351	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0117	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,010601	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,00054	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00054	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000437	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,009084	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0119	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,006213	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая)	1 раз в год	0,000027	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000029	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,00013	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Ртуть	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000055	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000127	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,00003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000069	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000979	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,001609	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,003154	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0120	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0121	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,005846	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз квартал	0,000005	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз квартал	0,000002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз квартал	0,000003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая)	1 раз квартал	0,000053	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз квартал	0,000003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз квартал	0,000085	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз квартал	0,000818	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз квартал	0,000001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз квартал	0,000008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз квартал	0,000008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз квартал	0,000095	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз квартал	0,000267	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз квартал	0,004355	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз квартал	0,000143	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз квартал	0,000005	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,007431	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз квартал	0,000066	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз квартал	0,002781	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0124	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз квартал	0,004584	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,017965	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000898	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000898	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000598	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0127	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,015571	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,009683	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,181993	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,015482	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Ртуть	1 раз в квартал	0,000038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0129	СЗ. ХМЦ	Селен аморфный	1 раз в квартал	0,015444	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001137	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,0000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000085	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000014	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,000057	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000972	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,002028	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
0130	СЗ. ХМЦ	Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000051	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,00008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000051	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000516	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000018	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001309	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001996	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
0131	СЗ. ХМЦ	Кальций оксид (Негашеная известь)	1 раз в год	0,000016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000021	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь серноокислая)	1 раз в год	0,000031	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000066	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000026	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000231	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,00092	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0132	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000631	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
0133	СЗ. ХМЦ	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,0031	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,0189	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000073	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000064	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000027	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0134	СЗ. ХМЦ	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000191	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000636	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,001299	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кальций оксид (Негашеная известь)	1 раз в год	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Сера элементарная	1 раз в год	0,000103	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0135	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,001179	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,0015	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00005	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,002318	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000074	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000054	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000013	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000037	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000604	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000039	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,00149	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0137	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,000572	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000019	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000062	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000113	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0138	СЗ. ХМЦ	Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000365	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0138	СЗ. ХМЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,00047	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0139	СЗ. ХМЦ	Серная кислота	1 раз в квартал	0,0001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001109	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000106	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000565	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0140	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000424	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,00065	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
0141	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,00065	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00012	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001697	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000078	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000039	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000078	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,00003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000408	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0142	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001326	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00009	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,003089	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000063	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000038	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000783	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000032	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,00001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000248	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0143	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001911	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,0013901	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кальций оксид (Негашеная известь)	1 раз в год	0,000079	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000355	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000034	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,0000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0144	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,000799	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000079	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,000799	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000025	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000034	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000251	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен аморфный	1 раз в год	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0145	СЗ. ХМЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000452	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0151	СКЗ. Участок №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,0174	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,0028	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в год	0,22	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в год	0,103	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,0008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	1 раз в год	0,0008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,0011	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,0002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0153	ЗПДМ.	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,0024	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,0006	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид)	1 раз в год	0,000025	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,0000005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,0000005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000571	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,089167	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,010039	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,023004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0154	ЗПДМ.	в том числе:					
		Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид)	1 раз в год	0,000041	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000016	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в год	0,000492	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000904	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000163	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,021377	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,00162	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
			1 раз в год	0,0001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,002291	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0155	ЗПДМ.	в том числе:					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,00162	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
			1 раз в год	0,0001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,002291	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид)	1 раз в год	0,000072	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000029	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000152	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,002033	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0156	ЗПДМ.	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,0003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,0008004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид)	1 раз в год	0,000042	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,0000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000041	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,0000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,000708	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0185	СЦ.	Пыль общая	1 раз в год	2,455111	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	2,455111	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0196	САиТК. АЛ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,0008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,0001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,0034	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,0006	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,005422	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Ртуть	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000469	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000523	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000763	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000739	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000268	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000017	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,002623	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0204	ЦЗ. ЦВЦО	Пыль общая	1 раз в год	0,031596	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000019	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000287	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000057	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,004306	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000006	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0206	ЦЗ. ЦВЦО	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,026894	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,010104	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000008	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000967	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000069	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000311	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,003766	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000104	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000034	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,004837	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0207	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,00199	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000069	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000059	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000029	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,001833	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0208	ЦЗ. ЭЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,023022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,00012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000378	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,003296	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000477	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,018722	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0209	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00004	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в год	0,0005	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0210	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,048602	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,012248	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000049	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,044714	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,044714	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0211	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,252723	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,061237	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000243	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,204122	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,204122	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0213	ЦЗ. ЦВЦК	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0214	СКЗ. Участок №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в день	0,08	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в день	0,0087	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в день	0,45	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в день	49,6667	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в день	0,2278	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0215	ЦЗ. ЦВЦО	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00009	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,00483	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000074	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,001138	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,003618	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0216	СЗ. ХМЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,069056	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Селен аморфный	1 раз в год	0,069056	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0217	СКЗ. Участок №1	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,0000659	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,02348	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0218	СКЗ. Участок №1	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,0000659	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,02348	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0219	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,0042	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,00058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0033	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,00097	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,00233	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0220	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,0012	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,0032	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,00036	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0021	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000604	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,001496	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0221	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,000756	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,001273	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000101	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,005039	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,00126	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,003779	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0222	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,006102	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,00061	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,003661	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,000092	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,001569	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0223	ЦЗ. ЭЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,004533	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,000462	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,000924	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,003079	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000738	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0224	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,002341	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в год	0,022065	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в год	0,000018	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,000007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,002112	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,00015	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00068	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,008223	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000227	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000075	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,010562	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
	СКЗ. Участок №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в день	0,42	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в день	0,0444	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Серная кислота	1 раз в день	0,39	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в день	25,15	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в день	0,24	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0226	МЗ. МПЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в неделю	0,643	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в неделю	0,1045	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в неделю	129,13	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в неделю	2,421	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в неделю	0,66	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в неделю	0,004884	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в неделю	0,06303	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в неделю	0,06039	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в неделю	0,02508	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,015246	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,121242	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в неделю	0,015906	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в неделю	0,00957	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в неделю	0,344652	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0227	СЗ. ЦРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,002012	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,002597	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,020774	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в квартал	0,001199	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,002219	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,000008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,00048	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000445	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,015623	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0230	СЗ. ЦПСШ	Пыль общая	1 раз в год	0,00692	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,00004	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,0001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,002756	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,000699	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,000599	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,0001	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,00003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,002596	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0231	СЗ. ЦПСШ	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,0003906	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,01391094	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0234	МЗ. ЦПШ	Пыль общая	1 раз в год	0,06	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,009	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,0003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в год	0,001002	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,0003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,0012	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,0003	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,044898	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0235	МЗ. ЦЭМ	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00285	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0004	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000399	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,000001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0236	МЗ. ЦЭМ	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0237	МЗ. ЦЭМ	Серная кислота	1 раз в квартал	0,00002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0239	СКЗ. Участок №3	Серная кислота	1 раз в квартал	0,075031	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,516879	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0240	СКЗ. Участок №3	Серная кислота	1 раз в квартал	0,032411	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,230016	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0241	СКЗ. УКПК "ChematurEcoplanning"	Серная кислота	1 раз в квартал	0,020491	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,163925	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0242	СКЗ. УКПК "ChematurEcoplanning"	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,00004	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0823	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000084	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000382	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ртуть	1 раз в квартал	0,000126	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,001278	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000214	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,001701	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,000018	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,031199	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0243	СКЗ. Участок №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,01799	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,0292	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,0776	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	1,131	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	6,18	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз в квартал	6,18	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0244	МЗ. МПЦ	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,00003906	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,01391094	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0247	ЦЗ. ЭЦ	Пыль общая	1 раз в год	0,044277	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	1 раз в год	0,000102	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,020633	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,017742	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,005778	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0248	СЗ. ЦРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,143753	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в год	0,002553	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в год	0,143753	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в год	0,09406	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в год	0,940603	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль общая	1 раз в год	0,058567	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	1 раз в год	0,003385	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в год	0,011139	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в год	0,002214	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,001974	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в год	0,004223	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в год	0,00222	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/	1 раз в год	0,000878	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,000627	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Сера элементарная	1 раз в год	0,00229	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,014208	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,015409	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0249	СЗ. ЦРС	Пыль общая	1 раз в год	0,022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,022	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0251	ИЦ.	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,0012	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,0019	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0252	САиТК. АЛ	Азотная кислота	1 раз в квартал	0,005	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,0008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Уксусная кислота (Этановая кислота)	1 раз в квартал	0,0054	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0253	СЗ. ЦРС	Пыль общая	1 раз в год	0,002099	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Калий хлорид	1 раз в год	0,000473	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Натрий хлорид (Поваренная соль)	1 раз в год	0,000187	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000739	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид)	1 раз в год	0,0007	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0256	МЗ. ЦЭМ	Пыль общая	1 раз в год	0,0003375	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в год	0,00014	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в год	0,000014	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в год	0,0000035	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,00018	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0257	СКЗ. Участок №2	Серная кислота	1 раз в квартал	0,452	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	1,308	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0263	МЗ. ЦПШ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,0979066	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,0231314	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0362235	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0117742	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0028158	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0239617	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
0264	СЦ.	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,0000544	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,0194	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0265	СЦ.	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,00004	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,00829	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0267	СЗ. ЦПСШ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,004125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000458	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0268	СЗ. ПЦ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,004125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000458	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0269	СЗ. ЦПСШ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,004125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000458	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0270	СЗ. ЦРС	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,00407	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000721	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	1 раз в квартал	0,0000708	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0298	СЗ. ПЦ	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,00407	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000721	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0168	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0084	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0299	СЗ. ЦРС	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,00407	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000721	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0300	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,243473	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,063303	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000243	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,223996	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,223996	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
0301	ЦЗ. ЭЦ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,253212	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Серная кислота	1 раз в квартал	0,062329	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000243	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,233734	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,233734	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
0302	ЦРМО.	Пыль общая	1 раз в год	0,4416	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в год	0,4416	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0303	ЦРМО.	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	1 раз в квартал	0,0075	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0011667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,2234667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Аммиак	1 раз в квартал	0,1638889	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,0363133	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,0138889	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	9,34375	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,0160222	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	1,9108889	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0549978	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0304	ЦРМО.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,0088889	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,0014444	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,0138889	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0361111	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0305	ЦРМО.	Пыль общая	1 раз в год	1,20345	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		в том числе:					
		Взвешенные частицы	1 раз в год	0,0261	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	1,16025	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
0307	ЦРМО.	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в год	0,0171	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный*
		Пыль общая	1 раз в год	0,1355	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		<i>в том числе:</i>					
		Пыль древесная	1 раз в год	0,1355	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0308	ЦРМО.	Метилбензол	1 раз в квартал	0,1367	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в квартал	0,05	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Этанол (Этиловый спирт)	1 раз в квартал	0,0667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	1 раз в квартал	0,02667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1 раз в квартал	0,02667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пропан-2-он (Ацетон)	1 раз в квартал	0,0266667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,01	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0309	ЦРМО.	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,063	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0414	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0311	ЦРМО.	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	1 раз в квартал	0,00265	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0312	ЦРМО.	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,0182504	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Полиэтилен (Полиэтен)	1 раз в квартал	0,005653	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Уксусная кислота (Этановая кислота)	1 раз в квартал	0,0174586	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль полипропилена	1 раз в квартал	0,0027778	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0314	ЦРМО.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в год	0,007111	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	0,001155	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в год	0,026944	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в год	0,033055	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в год	0,004444	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год	0,542193	-	Аккредитованная лаборатория	инструментальный
0316	СЦ.	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода каустическая)	1 раз в квартал	0,000163	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный)	1 раз в квартал	0,000653	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0317	СКЗ. Участок №2	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,0000323	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в квартал	0,0067027	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0318	ЦРМО.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,0132667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0004	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,0226667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,0046667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0319	ЦРМО.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,005965	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,000969	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,0142857	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,1685063	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,007	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0232804	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
0320	ЦРМО.	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,00038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,01984	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6001	СЗ. ЦПСШ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,0641497	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		<i>в том числе:</i>					
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	1 раз в квартал	0,004125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0005174	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0005174	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0005762	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0005762	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0286961	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000594	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0001723	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,005738	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,0001667			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0005762	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6004	СЗ. ЦПСШ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,489	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000489	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0024450	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0049389	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0004890	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0246945	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0024450	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000978	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0007335	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0012225	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0073839	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000489	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0024450	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0032701	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6008	СЗ. ЦПСШ/ПЦ	в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0000268	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0000268	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000026	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0001615	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,000019	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000007	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000052	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000082	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000054	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000007	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0029643	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,000051	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6011	СЗ. ЦПСШ	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0000005	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0000053	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000001	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,000074	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0001374	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000016	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000212	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6013	СЗ. ПЦ	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000053	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0002644	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,04575	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6015	СЗ. ПЦ	в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,04575	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,7776076	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000078	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0035082	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0011694	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0000078	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0007796	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0001359	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0033323	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0160198	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0003118	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,752335	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6017	ЦЗ. ОЦ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,0081559	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0000041	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0001003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000017	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0001003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0001003	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000008	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000399	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0004999	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0033023	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000041	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0040022	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0109002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6018	ЦЗ. ОЦ	в том числе:					
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0000055	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0001341	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000022	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0001341	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0001341	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000011	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000534	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0006682	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0044134	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000055	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0053486	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6019	ЦЗ. ОЦ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,0047999	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6030	ЦЗ. ЦВЦК	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000875	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0768606	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0543999	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000435	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000408	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0102163	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0002067	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0020454	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0204381	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6032	ЦЗ. ЦВОЦ	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000408	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0002067	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0204272	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0257997	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000284	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0000722	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0001419	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6033	ЦЗ. ЦВОЦ	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0071543	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0000361	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000361	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0001419	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0107328	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0002141	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000722	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0071543	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0257997	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
6034	ЦЗ. ЦВОЦ	Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000284	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0000722	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0001419	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0071543	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0000361	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000361	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0001419	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0107328	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6034	ЦЗ. ЦВОЦ	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0002141	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0000722	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6034	ЦЗ. ЦВОЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0071543	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,0257997	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6034	ЦЗ. ЦВОЦ	в том числе:					

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000284	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0000722	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0001419	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0000077	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	1 раз в квартал	0,0071543	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	1 раз в квартал	0,0000361	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000361	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0001419	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0107328	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1 раз в квартал	0,0002141	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0000722	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6036	ЦЗ. ЦВОЦ	Аммиак	1 раз в квартал	0,051869	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	1 раз в квартал	0,069161	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль общая	1 раз в квартал	0,003782	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,000432	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	1 раз в квартал	0,001081	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,000648	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,001621	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6046	СКЗ. Участок №1	Серная кислота	1 раз в квартал	0,012962	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,098022	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6067	СЦ.	Пыль общая	1 раз в квартал	0,00327	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,00327	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6068	СКЗ. Участок №1	Бутан	1 раз в квартал	27,53	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6069	СКЗ. Участок №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	-	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6070	СКЗ. Участок №1	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	1 раз в квартал	-	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	-	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6071	СКЗ. Участок №1	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	1 раз в квартал	-	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	-	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6075	СЗ. ПЦ	Пыль общая	1 раз в квартал	0,0039201	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		в том числе:					
		Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1 раз в квартал	0,0000002	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	0,0000188	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0000996	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000416	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0037599	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный*
6077	СЗ. ЦРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000001062	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6083	МЗ. ЦППШ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,0040714	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0063751	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0020728	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0004962	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0042145	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6084	МЗ. ЦППШ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в	1 раз в квартал	0,0000125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		пересчете на железо/ Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0000196	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0000064	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0000015	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0003302	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6085	МЗ. ЦПШ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,000741	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0011604	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0003772	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0000902	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0034314	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6086	МЗ. ЦПШ	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0022313	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0034942	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,0011358	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	1 раз в квартал	0,0002716	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6087	СЦ.	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	1 раз в квартал	0,0002716	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1 раз в квартал	0,0164782	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	0,00407	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000721	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,005	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,000813	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6088	СЦ.	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,000027	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,00961	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6089	СЦ.	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз в квартал	0,00002203	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз в квартал	0,00457	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6091	СЦ.	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1 раз в квартал	0,004375	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Метилбензол	1 раз в квартал	0,2583	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в квартал	0,05	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Этанол (Этиловый спирт)	1 раз в квартал	0,04125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	1 раз в квартал	0,0883	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1 раз в квартал	0,29333	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Этилацетат	1 раз в квартал	0,05	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пропан-2-он (Ацетон)	1 раз в квартал	0,15727	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Циклогексанон	1 раз в квартал	0,01667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,09463	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6092	СЗ. ЦПСШ	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6093	СЗ. ЦПСШ	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0024	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0016	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6094	СЗ. ПЦ	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6095	СЗ. ЦПСШ	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6096	СЗ. ПЦ	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0024	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0016	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6097	СЗ. ПЦ	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6157	СЗ. ПЦ	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6159	ЦРМО.	Взвешенные частицы	1 раз в квартал	0,0058	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	1 раз в квартал	0,0038	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6160	ЦРМО.	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,000814	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,0001442	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	1 раз в квартал	0,0000142	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6161	Участок подрядных СМР	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	1 раз в квартал	2Е-08	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0,0129983	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз в квартал	0,000625	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз в квартал	0,0000032	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0,0000047	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз в квартал	0,0000047	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,0883782	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,0709927	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0,0091903	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0,0206785	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,0763523	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,0006277	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз в квартал	0,0004778	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,8861333	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	1,0333111	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз в квартал	0,0197167	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,03055	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал	0,0153833	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,2320667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз в квартал	0,00218	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	0,00218	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,4333111	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз в квартал	0,002775	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	1 раз в квартал	0,002775	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Сольвент нефти (1149*)	1 раз в квартал	0,0427083	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,2551556	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,0619165	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0603389	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,6185762	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Номер источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
		(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,0002178	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	1 раз в квартал	0,0001244	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Пыль стекловолокна (1083*)	1 раз в квартал	0,000035	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6162	ЦРМО.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0574832	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
6170	СЗ. ЦПСШ	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	1 раз в квартал	0,004125	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1 раз в квартал	0,000458	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	1 раз в квартал	0,0001667	-	Ответственное лицо за ООС	расчетный

Примечание: * - содержание загрязняющего вещества определяется пересчетом от процентного содержания в составе пыли общей, определенной инструментальным методом контроля; процентное содержание конкретного твердого компонента определено при проведении инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

6. Сравнительная характеристика фактических выбросов и нормативов НДВ

Действующие нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года на 2025 год (приложение 1) в количестве – 25861,6929746 тонн/год (1230,75291203 г/с), в том числе: твердые – 198,163920133 тонн/год, газообразные и жидкие – 25663,290545 тонн/год.

Текущая деятельность Усть-Каменогорской металлургической площадки осуществляется на основании экологического разрешения на воздействие №KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года.

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу согласно статистическому отчету 2-ТП Воздух за последние три года составляют:

- за 2022 год в количестве – 24228,75050 тонн/год, в том числе: твердые – 195,22359 тонн/год, газообразные и жидкие – 24033,52691 тонн/год;
- за 2023 год в количестве – 23356,33665 тонн/год, в том числе: твердые – 181,09365 тонн/год, газообразные и жидкие – 23175,24300 тонн/год;
- за 2024 год в количестве – 21710,37998 тонн/год, в том числе: твердые – 187,39219 тонн/год, газообразные и жидкие – 21522,98779 тонн/год.

Перспектива развития

В соответствии с п.1 ст.119 Экологического Кодекса РК в случае невозможности соблюдения нормативов эмиссий (при введении государством более строгих нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды) и (или) технологических нормативов операторами действующих объектов I категории на период достижения таких нормативов в обязательном порядке разрабатывается программа повышения экологической эффективности в качестве приложения к комплексному экологическому разрешению.

Согласно программа повышения экологической эффективности на 2026-2035 годы будут реализованы следующие мероприятия:

11. Вывод из эксплуатации одной вельцпечи и перевод оставшихся мощностей вельцкомплекса на переработку вторичного сырья без содержания серы

При реализации данного мероприятия планируется снижение выбросов загрязняющих веществ на источнике №0001:

2026 год на – 518,500011 т/год, в том числе:

- сера диоксид на – 386,000009 т/год;
- азота диоксид на – 2,4 т/год;
- азота оксид на – 0,650004 т/год;
- углерод оксид – 129,449998 т/год.

2027-2030 годы на – 1037,000022 т/год, в том числе:

- сера диоксид на - 772,000018 т/год;
- азота диоксид на - 4,800000 т/год;
- азота оксид на - 1,300008 т/год;
- углерод оксид - 258,899996 т/год.

Срок реализации мероприятия – 1-2 кв 2026 год.

Эффект от реализации мероприятия – с 3 кв 2026 года.

12. Строительство комплекса печи для плавки в жидкой ванне с нейтрализацией технологических газов с выводом из эксплуатации шахтной печи

При реализации данного мероприятия планируется снижение выбросов загрязняющих веществ на источнике №0001:

2031-2035 годы на – 262,255015 т/год, в том числе:

- сера диоксид на - 238,999991 т/год;
- азота диоксид на - 3,400022 т/год;
- азота оксид на - 1,029997 т/год;
- углерод оксид - 18,825005 т/год.

Срок реализации мероприятия – 2026-2030 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2031 года.

13. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Цинкового завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия с 2028 года планируется снижение выбросов диоксида серы на источнике №0004 («классическая схема») на – 1 633,533768 т/год.

Срок реализации мероприятия – 2026-2027 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2028 года.

14. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Свинцового завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия снижение выбросов диоксида серы на источнике №0214 установка ВСА «Хальдор Топсе») не предусматривается, так как средняя концентрация диоксида серы на существующее положение меньше проектных данных установки доочистки хвостовых газов (850 мг/нм³).

Однако, ввиду цикличности производственного процесса и других технологических особенностей плавки свинца не обеспечивается равномерное содержание серы в исходном газе. Резкие колебания концентрации диоксида серы в исходном газе, в свою очередь, ведут к периодическим скачкам концентрации диоксида серы в хвостовых газах установки ВСА «Хальдор Топсе» выше указанного показателя. На этом источнике установка доочистки хвостовых газов будут выполнять функцию выравнивания концентрации диоксида серы для обеспечения стабильно высокой эффективности очистки.

Срок реализации мероприятия – 2026-2028 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2029 года.

15. Внедрение способа доочистки хвостовых газов сернокислотной установки утилизации газов серной кислоты Медного завода. (проект «Наилучшие доступные технологии на УК МП. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов»)

При реализации данного мероприятия снижение выбросов диоксида серы на источнике №0225 (установка SNC «Lavalin») не предусматривается, так как средняя концентрация диоксида серы на существующее положение меньше проектных данных установки доочистки хвостовых газов (850 мг/нм³).

Однако, ввиду цикличности производственного процесса и других технологических особенностей плавки меди не обеспечивается равномерное

содержание серы в исходном газе. Резкие колебания концентрации диоксида серы в исходном газе, в свою очередь, ведут к периодическим скачкам концентрации диоксида серы в хвостовых газах установки SNC «Lavalin» выше указанного показателя. На этом источнике установка доочистки хвостовых газов будут выполнять функцию выравнивания концентрации диоксида серы для обеспечения стабильно высокой эффективности очистки.

Срок реализации мероприятия – 2026-2029 годы.

Эффект от реализации мероприятия – с 2030 года.

Срок действия нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу запрашивается согласно пункту 8 статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан на 2026-2035 годы.

В качестве нормативов допустимых выбросов для Усть-Каменогорской металлургической площадки на 2026-2035 годы установлено: от 262 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 176 организованных, 86 неорганизованных; в атмосферный воздух выбрасываются вещества 72 наименований в количестве

- на 2026 год: 24130,6089718 тонн/год (1189,0361566 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 23914,5898625 тонн/год.

- на 2027 год: 23612,1089608 тонн/год (1130,6559606 г/с), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 23396,0898515 тонн/год.

- на 2028-2030 годы: 21978,5751928 тонн/год (1061,3478366 г/с) в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 21762,5560835 тонн/год.

- на 2031-2035 годы: 21716,3201778 тонн/год (1048,8043386), в том числе: твердые – 216,019109285 тонн/год, газообразные и жидкие – 21500,3010685 тонн/год.

В сравнении с утвержденными на 2025 год нормативами НДВ при разработке нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 годы выявлено следующие изменения:

3) зафиксировано уменьшение общего годового валового выброса предприятия:

- на 2026 год: 1731,08400280 т/год (с 25861,6929746 до 24130,60897180 тонн) или на 6,69%.

- на 2027 год: 2249,58401380 т/год (с 25861,6929746 до 23612,10896080 тонн) или на 8,7%.

- на 2028-2031 годы: 3883,11778180 т/год (с 25861,6929746 до 21978,57519280 тонн) или на 15,01%.

- на 2032-2035 годы: 4145,37279680 т/год (с 25861,6929746 до 21716,32017780 тонн) или на 16,03%.

4) зафиксировано увеличение по следующим загрязняющим веществам: железо (II, III) оксиды, калий хлорид, медь (II) сульфит, медь (II) оксид, натрий гидроксид, натрий хлорид, свинец и его неорганические соединения, свинец (II) сульфит, цинк дихлорид, цинк сульфат, цинк оксид, хром, цинк сульфид, азот (II) оксид, гидрохлорид, мышьяк и его неорганические соединения, сероводород, селен аморфный, диметилбензол, алканы C12-19, пыль абразивная, пыль древесная, магний сульфат гептагидрат.

Увеличение нормативов по вышеперечисленным загрязняющим веществам произошло в связи:

- учтены количественно-качественные параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно результатам инструментальных замеров в рамках производственного и государственного экологического контроля за 2022-2024 годы.

- расчет выбросов загрязняющих веществ от всех неорганизованных источников проведены расчетным методом;

- при расчете выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ уточнен годовой расход сварочных электродов;
- при расчете выбросов загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков уточнен годовой фонд работы оборудования;

Предлагаемые к утверждению нормативы выбросов ЗВ на 2026-2035 годы не превышают максимальные фактические выбросы за последние три года, который был зафиксирован в 2022 году в объеме 24 228,75050 тонн/год.

Деятельность Усть-Каменогорской металлургической площадки в период нормирования прогнозируется с соблюдением нормативов эмиссий, установленных соответствии расчетных приземных концентраций гигиеническим нормативам для атмосферного воздуха населенных мест.

Таблица 6.1. Сравнительная таблица фактических выбросов загрязняющих веществ за 2022-2024 годы

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Фактические выбросы загрязняющих веществ		
		2022 год т/год	2023 год т/год	2024 год т/год
1	2	3	4	5
0101	Алюминий оксид	0,28705	0,19869	0,19869
0110	диВанадий пентоксид	0,03763	0,03763	0,03763
0121	Железо сульфат	0,01798	0,01798	0,01799
0122	Железо трихлорид	0,02378	0,02291	0,02292
0123	Железо (II, III) оксиды	1,87687	0,77455	0,77455
0126	Калий хлорид	0,01110	0,01140	0,1229
0128	Кальций оксид	0,00620	0,00514	0,00516
0132	Кадмий и его соединения	0,54854	0,48346	0,52179
0140	Медь (II) сульфат	0,01259	0,01257	1,55325
0143	Марганец и его соединения	0,23039	0,23353	0,23236
0145	Медь (II) сульфит	4,63633	1,60259	0,01257
0146	Медь (II) оксид	1,55372	1,53702	1,57956
0150	Натрий гидроксид	0,19582	0,19582	0,24952
0152	Натрий хлорид	0,00460	0,00467	0,00487
0183	Ртуть	0,17249	0,14648	0,16776
0184	Свинец и его неорганические соединения	8,91103	8,17432	7,14643
0185	Свинец (II) сульфит	2,18686	2,05288	2,25701
0190	диСурьма триоксид	0,14862	0,12778	0,11309
0203	Хром	0,00037	0,00037	0,00037
0204	Цинк дихлорид	0,01760	0,01775	0,01819
0205	Цинк сульфат	10,51091	10,36117	11,4948
0207	Цинк оксид	30,69777	28,48085	27,45154
0228	Хрома трехвалентные соединения	0,0	0,0	0,00462
0291	Цинк сульфид	2,59158	2,43399	2,40027
0301	Азота (IV) диоксид	155,12753	154,38753	153,5887496
0302	Азотная кислота	0,02030	0,02026	0,02026
0303	Аммиак	5,52200	5,52200	5,54298
0304	Азот (II) оксид	25,13178	25,05378	25,50428
0316	Гидрохлорид	57,24061	57,23941	58,06239
0322	Серная кислота	44,73991	44,51591	46,79736
0325	Мышьяк, неорганические соединения	0,97302	0,85409	0,73101
0328	Углерод	0,10300	0,12026	0,17149
0329	Селен диоксид	0,00235	0,00235	0,00243
0330	Сера диоксид	15893,49220	15883,81720	15004,06089
0331	Сера элементарная	0,01567	0,01490	0,01773
0333	Сероводород	0,0	0,0	0,43305
0337	Углерод оксид	7369,75136	6522,08736	5703,89336
0342	Фтористые газообразные соединения	12,01215	12,01175	12,24078
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00050	0,00094	0,00226
0368	Селен аморфный	0,50351	0,49573	0,4802

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Фактические выбросы загрязняющих веществ		
		2022 год т/год	2023 год т/год	2024 год т/год
1	2	3	4	5
0402	Бутан	2,28200	2,28200	2,282
0406	Полиэтилен	0,02320	0,02319	0,02319
0616	Диметилбензол	1,33193	2,11586	4,44208
0621	Метилбензол	28,67210	30,41166	37,89627
1042	Бутан-1-ол	4,37720	4,38400	4,40417
1061	Этанол	4,61460	4,61831	4,62934
1119	2-Этоксигэтанол	4,56984	4,56988	4,57001
1210	Бутилацетат	8,36994	8,96989	10,75017
1240	Этилацетат	1,14000	1,14000	1,14
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,0	0,00414	0,01643
1325	Формальдегид	0,0	0,0	0,01643
1401	Пропан-2-он	10,75324	10,98287	11,66429
1411	Циклогексанон	0,38000	0,38192	0,38763
1555	Уксусная кислота	0,02970	0,02969	0,02968
2704	Бензин	0,0	0,0	0,00001
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00274	0,00261	0,0026
2748	Скипидар	0,0	0,0	0,00001
2750	Сольвент нефтяной	0,0	0,01004	0,03982
2752	Уайт-спирит	0,45537	0,48273	0,56391
2754	Алканы C12-19	403,51041	400,20220	429,98339
2902	Взвешенные частицы	2,50873	5,36797	13,85247
2904	Мазутная зола тепловых электростанций	0,01496	0,01423	0,01428
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,59679	6,06785	6,04374
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	118,03606	110,60817	109,20591
2915	Пыль стекловолокна	0,0	0,00001	0,00003
2922	Пыль полипропилена	0,00120	0,00120	0,0012
2930	Пыль абразивная	0,35477	0,18081	0,18081
2936	Пыль древесная	0,41000	0,40752	0,40752
3164	Магний сульфат гептагидрат	0,0	0,00088	0,0
Всего по объекту:		24228,75050	23356,33665	21710,37998

7. Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение

Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представлены в приложении 5.

8. Список литературы

1. Конституция Республики Казахстан (принята на референдуме 30 августа 1995 года).
2. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
5. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
6. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
7. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года №298 «О внесении дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».