

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

СОГЛАСОВАНО:

Менеджер проекта группы по капитальным
вложениям Отдела капитального
строительства УК МП МК ТОО «Казцинк»

 Бобылев Ю. Н.
«17» апрель 2026 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы экологии и аудита
Усть-Каменогорской металлургической
площадки Металлургического комплекса
ТОО «Казцинк»

 Изгуттинов Б.С.
«17» апрель 2026 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Строительство эстакады налива
сернокислотного завода.
УКМП ТОО «Казцинк»

Главный инженер проекта
ТОО «Kazmintech Engineering»



Жистовская О.Г.

Генеральный директор
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская
компания»



Нургалиев Т.К.

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

Содержание

Введение	5
1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет.....	7
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами8	
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	10
1.2.1. Климатические и метеорологические условия	10
1.2.2. Физико-географические условия	13
1.2.3. Геологическая характеристика района	14
1.2.4. Гидрогеологические условия	16
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	17
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	17
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.....	18
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	71
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	71
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	71
1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	72
1.8.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду	73
1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	74
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	75
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	76
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности	76
5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	77

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	77
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	77
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	78
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	79
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) ...	80
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	83
6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....	85
6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	85
6.8. Взаимодействие указанных объектов.....	85
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....	86
7.1. Определение факторов воздействия	86
7.2. Виды воздействий.....	86
7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду	88
7.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности	91
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	92
8.1. Эмиссии в атмосферу	92
8.2 Эмиссии в водные объекты	150
8.3 Физические воздействия	152
8.4. Организация и благоустройство СЗЗ.....	155
8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий.....	156
9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам	158
10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	161
11 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	162
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	162
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	163
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	164
11.4 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	165

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	166
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	167
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	169
12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды....	169
12.2 Операционный мониторинг.....	170
12.3 Мониторинг эмиссий.....	170
12.4 Мониторинг воздействий	170
13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	171
14 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....	173
15 Цели, масштабы и сроки проведения слепопроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о слепопроектном анализе уполномоченному органу.....	174
16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	175
17 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	176
18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	178
19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-18 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	179
20. Список использованной литературы	200

Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выданный РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК» №KZ20VWF00500900 от 26.01.2026 г.
Приложение 2	Ответы на замечания и предложения, указанных в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
Приложение 3	Ситуационная карта-схема расположения объекта
Приложение 4	Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ
Приложение 5	Экологическое разрешение на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы для Усть-Каменогорской металлургической площадки
Приложение 6	Постановление Акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области «Об установлении санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса ТОО «Казцинк» №5429 от 29.01.2010 года
Приложение 7	Карты рассеивания расчетов приземных концентраций по веществам
Приложение 8	Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»

Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство эстакады налива сернокислотного завода. УКМП ТОО «Казцинк»» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

Целью проведения Отчета является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть-Каменогорской металлургической площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (далее УКМП) потребителю. Основная цель строительства обоснована необходимостью:

- увеличения пропускной способности отгрузки серной кислоты потребителям;
- обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк-контейнерах;
- унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости;
- автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга;
- улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

Проектом намечаемой деятельности предусматривается:

- строительство крытой эстакады, рассчитанной на 11 постов налива в ж.д. цистерны и 8 постов налива в танк-контейнеры, оборудованный подвижными (откидными) переходными мостиками, обеспечивающими безопасный доступ к заливным горловинам емкостей;
- строительство насосной №1;
- строительство насосной №2;
- строительство резервуар для сбора аварийных проливов РГСп-5;
- строительство железнодорожного тупика №43;
- строительство железнодорожного тупика № 44/ 1.
- замена пяти насосов, в том числе трех для налива кислоты в цистерны (танк-контейнеры), одного для аварийного слива и одного для подачи кислоты в цеха УК МП и АО «УМЗ», насосами с безсальниковым уплотнением;
- электрическое освещение всей эстакады в ночное время и горловин наполняемых емкостей в дневное;
- автоматизацию контроля и управления процессом налива;
- системы отвода стоков и аспирации;
- установку аварийных душей по всей длине эстакады в шаговой доступности от источников опасности, который будет способствовать ритмичной и безопасной отгрузке кислоты потребителям и гарантировать стабильность работы сернокислотного завода.

При реализации намечаемой деятельности увеличение производства серной кислоты УКМП не предусматривается.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка «Отчета о возможных воздействиях».

Под намечаемой деятельностью в Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений (статья 64 ЭК РК).

Разработка Отчета о возможных воздействиях способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и

иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды для вариантов реализации намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 года;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

Для оценки фоновое состояние природной среды и социально-экономического положения региона, сложившегося к настоящему времени при выполнении Отчета о возможных воздействиях учитывались официальные справочные материалы и статистические данные по Восточно-Казахстанской области, а также материалы проведенных исследований в рамках производственного экологического контроля на объектах предприятия.

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданным РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК» №KZ20VWF00500900 от 26.01.2026 г. (приложение 1).

Согласно Заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Ответы на замечания и предложения, указанных в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности приведены в приложении 2.

Отчет выполнен ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» (государственная лицензия №02527Р от 07.09.2022 г., приложение 8).

1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Серноокислотного завода УКМП потребителю. Основная цель строительства обоснована необходимостью:

- увеличения пропускной способности отгрузки серной кислоты потребителям;
- обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк-контейнерах;

- унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости;
- автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга;
- улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

Проектом намечаемой деятельности предусматривается:

- строительство крытой эстакады, рассчитанной на 11 постов налива в ж.д. цистерны и 8 постов налива в танк-контейнеры, оборудованный подвижными (откидными) переходными мостиками, обеспечивающими безопасный доступ к заливным горловинам емкостей;

- строительство насосной №1;

- строительство насосной №2;

- строительство резервуар для сбора аварийных проливов РГСп-5;

- строительство железнодорожного тупика №43;

- строительство железнодорожного тупика № 44/ 1.

- замена пяти насосов, в том числе трех для налива кислоты в цистерны (танк-контейнеры), одного для аварийного слива и одного для подачи кислоты в цеха УКМП и АО «УМЗ», насосами с безсальниковым уплотнением;

- электрическое освещение всей эстакады в ночное время и горловин наполняемых емкостей в дневное;

- автоматизацию контроля и управления процессом налива;

- системы отвода стоков и аспирации;

- установку аварийных душей по всей длине эстакады в шаговой доступности от источников опасности, который будет способствовать ритмичной и безопасной отгрузке кислоты потребителям и гарантировать стабильность работы серноокислотного завода.

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ с учетом автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 30 ингредиентов в количестве - 7.4427813227 т/год (3.00976583 г/с), в том числе: твердые – 2.2875265237 т/год (1.24800787 г/с), газообразные и жидкие – 5.155254799 т/год (1.76175796 г/с).

- в 2027 году - 28 ингредиентов в количестве - 1.6694038204 т/год (1.64711246 г/с), в том числе: твердые – 0.662771111 т/год (0.6982965 г/с), газообразные и жидкие – 1.0066327094 т/год (0.94881596 г/с).

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год (2.47025563 г/с), в том числе: твердые – 2.2703291237 т/год (1.23854887 г/с), газообразные и жидкие – 4.236025099 т/год (1.23170676 г/с).

- в 2027 году - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год (1.10760226 г/с), в том числе: твердые – 0.645573711 т/год (0.6888375 г/с), газообразные и жидкие – 0.0874030094 т/год (0.41876476 г/с).

На период проведения строительно-монтажных работ будут образованы следующие виды отходов:

- твердые-бытовые отходы (ТБО). Код 200301. – 3,075 т/год;
- огарки сварочных электродов. Код 120113. – 3,0 т/год;
- строительные отходы. Код 170107. – 981,0 т/год;
- тара из-под лакокрасочных материалов. Код 080111. – 0,2692 т/год;
- отходы и лом черных металлов. Код 120101. – 50,0 т/год.

В соответствии с подпунктом 7 пункта 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №246 от 13.07.2021 года «накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год» строительно-монтажные работы относятся к **III категории объекта**, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 110 Экологического Кодекса после прохождения государственной экологической экспертизы, будет предоставлена в местный исполнительный орган декларация о воздействии на окружающую среду.

Действующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 23771,083039 тонн/год (1121,01057728 г/с), в том числе: твердые – 215,572599484 тонн/год, газообразные и жидкие – 23555,5104395 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Лимиты выбросов, установленные указанным разрешением, а также преемственные нормативы (лимиты), которые будут утверждаться в последующих экологических разрешениях, являются обязательными к соблюдению и не будут превышены в результате эксплуатации эстакады

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Реализация намечаемой деятельности (строительно-монтажные работы) планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УКМП.

УКМП расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к ней вплотную прилегают соответственно участки существующих предприятий ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и АО «Ульбинский металлургический завод».

Жилая застройка расположена: в юго-восточном направлении на расстоянии 740 метров от крайнего источника выброса №0185; в юго-западном направлении на расстоянии 400 метров от крайнего источника выброса №0253; в северо-западном направлении на расстоянии 500 метров от крайнего источника №6015; в южном направлении на расстоянии 700 метров от крайнего источника №6015. Жилая зона сформирована исторически и включена в границы СЗЗ не только предприятия УКМП, но и в целом предприятия Северного промышленного узла.

Ситуационная карта-схема расположения УКМП приведена на рисунке 1.1 и в приложении 3.

Координаты угловых точек приведены в таблице 1.1

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°59'20.20"C	82°35'35.22"B
2	49°59'33.43"C	82°35'58.51"B
3	49°59'0.75"C	82°37'45.03"B
4	49°58'40.28"C	82°37'21.53"B

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как намечаемая деятельность связан с текущей деятельностью предприятия.

Площадка УКМП находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бразинский.



Рисунок 1. Ситуационная карта-схема расположения УКМП

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Климатические и метеорологические условия

Климат в районе г. Усть-Каменогорска резко континентальный. Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 16,10. Наиболее низкая наблюдаемая температура минус 49,0С. Лето жаркое, со средней температурой в июле плюс 20,60С. Годовое количество осадков порядка 500 мм.

Согласно климатического районирования территории РК для строительства (СНиП РК 2.04-01-2001), г. Усть-Каменогорск, относится к I климатическому району и характеризуется следующими климатическими параметрами и природными условиями:

- климат района резко континентальный с большими годовыми и суточными амплитудами температуры воздуха, с поздними весенними и ранними осенними заморозками;

- зима холодная, с резкими перепадами температуры воздуха;
- средняя годовая температура наружного воздуха - +4,2°C;
- средняя месячная температура воздуха в январе - -17,0°C;
- средняя месячная температура воздуха в июле - +23,0°C;
- абсолютная минимальная температура воздуха - -39,0°C;
- абсолютная максимальная температура воздуха - +40,0°C;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - -34,0°C;
- температура наружного воздуха наиболее холодных суток - -38,0°C;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м²;
- преобладающее направление ветров: юго-восточное, северо-западное;
- количество осадков: 535 мм.

Атмосферная циркуляция в этом районе является одним из климатообразующих факторов.

В холодную половину года - погодные условия определяются отрогами азиатского антициклона. Повторяемость высокого атмосферного давления за декабрь - февраль составляет 60 -70 %. В те периоды, когда над районом располагается юго-западная периферия сибирского антициклона, имеют место выходы южных циклонов на территорию Казахстана. Повторяемость южно-каспийских циклонов - 27%, мургабских - 20%, верхне-амударьинских - 11 %. С прохождением южно-каспийских циклонов связаны интенсивные снегопады с сильными ветрами и метелями. Мургабские циклоны возникают над Ираном и Ираком, и оттуда перемещаются в бассейны рек Мургаба и Теджена, вызывая резкое потепление и быстрое таяние снежного покрова.

В зимний период в тылу циклонов часто наблюдаются северные и, реже, северо-западные вторжения холодного арктического воздуха. Холодные северо-западные и северные вторжения приносят резкое ухудшение погоды: понижение нижней границы облачности. Выпадение обильных осадков и сильные штормовые ветры, которые вызывают метели или пыльные бури.

В весенний период увеличение суммарной радиации и сход снежного покрова оказывает определённое влияние на атмосферную циркуляцию. Резко убывает повторяемость сибирского антициклона и возрастает число выходов циклонов с юга и юго-запада.

В летний период, по сравнению с зимним, повторяемость антициклонических полей уменьшается до 50%. Более часто наблюдаются циклонические возмущения барических полей, в тылу которых происходят холодные, чаще всего северо-западные и северные, вторжения. Прохождение холодных фронтов сопровождается градовой деятельностью, усилением ветра, пыльными бурями. Нередко, преимущественно в июле - августе, наблюдаются термические депрессии, формируемые в однородной воздушной массе. Для них характерна малооблачная погода со слабым ветром.

В осенний период, наряду с некоторой инерцией летних процессов, начинают проявляться основные черты холодного полугодия. Увеличиваются холодные контрасты между различными воздушными массами, возрастает повторяемость атмосферных фронтов и холодных вторжений, увеличивается длительность и устойчивость антициклонального режима. В этот период со второй половины сентября начинается устойчивое формирование сибирского антициклона и его отрогов.

При широтной циркуляции над районом преобладает циклоническая деятельность. Повторяемость этого типа циркуляции в октябре составляет 50%. С меридиональной циркуляцией связаны выходы циклонов с юго-запада (Аральских) и северо-запада (ныряющих). С ними связаны сложные погодные условия, характеризующиеся сильным ветром и обильными осадками.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных её районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на 5 зон.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября (средняя дата), иногда - в третьей декаде октября. Среднемесячная высота снежного покрова, постепенно увеличиваясь за зимний период, в конце третьей декады февраля составляет 20 см. Глубина промерзания почвы в феврале достигает, в среднем, 90 см. Даты схода снежного покрова приходятся на вторую декаду марта (ранние), вторую декаду мая (поздние) и на первую декаду апреля (средние многолетние). Весеннее половодье на р. Иртыш наблюдается, в среднем, в первой декаде апреля. Ранние сроки наступления весеннего половодья отмечались во второй декаде марта, поздние – во второй декаде апреля. Продолжительность весеннего ледохода 7-14 дней. На горных притоках весеннее половодье плавно переходит в летнее.

Дата перехода температуры воды в Иртыше через 00С (средняя многолетняя) приходится на вторую декаду апреля. Температура воды в р. Иртыш в третьей декаде апреля составляет 500С, средняя месячная температура воды в мае 100С. В течение лета температура воды постепенно повышается и к августу достигает 170С. В осенний период температура воды постепенно снижается: в сентябре 130С, в октябре 70С, в первой декаде ноября 30С, во второй декаде 10С, в 3 декаде 0,60С.

Осенний ледоход в среднем начинается в первой половине ноября.

Снежный покров в горах достигает 60-80 см, в степной части территории не превышает 15-25 см.

Средняя скорость ветра 2,5-3,5 м/с, скорость сильных ветров – до 15 м/с. Согласно многолетней розе ветров преобладающими для Усть-Каменогорска и его окрестностей являются ветры северо-западного и юго-восточного направлений (вдоль долины р. Иртыш). Ветреные дни составляют до 50-70% случаев в течение года. В остальных случаях наблюдаются слабые ветры и штилевые явления, во время которых загрязнение городской атмосферы вредными компонентами резко возрастает.

Атмосферная циркуляция в районе является одним из основных климатообразующих факторов. В холодную половину года погодные условия определяются отрогами азиатского антициклона. Повторяемость высокого атмосферного давления за декабрь – февраль составляет 60-70%. В те периоды, когда над районом располагается юго-западная периферия сибирского антициклона, имеют место выходы южных циклонов на территорию Казахстана. В зимний период в тылу циклонов часто наблюдаются северные и реже северо-западные вторжения холодного арктического воздуха. Холодные северо-западные и северные вторжения приносят резкое ухудшение погоды: понижение границы облачности, выпадение обильных осадков и сильные штормовые ветры, которые вызывают метели или пыльные бури.

В весенний период увеличение суммарной радиации и сход снежного покрова оказывает определенное влияние на атмосферную циркуляцию. Резко убывает повторяемость сибирского антициклона и возрастает число выходов циклонов с юга и юго-

запада. В летний период повторяемость антициклональных полей уменьшается до 50%. Чаще наблюдаются циклонические возмущения барических полей, в тылу которых происходят холодные, чаще всего северо-западные и северные вторжения. Прохождение холодных фронтов сопровождается градовой деятельностью, усилением ветра, пыльными бурями. Нередко, преимущественно в июле-августе, наблюдаются термические депрессии, формируемые в однородной воздушной массе. Для них характерна малооблачная погода со слабым ветром.

В осенний период наряду с некоторой инерцией летних процессов начинают проявляться основные черты холодного полугодия. Увеличиваются температурные контрасты между различными воздушными массами, возрастает повторяемость атмосферных фронтов и холодных вторжений, увеличивается длительность и устойчивость антициклонального режима. В этот период со второй половины сентября начинается устойчивое формирование сибирского антициклона и его отрогов. Циклоническая деятельность преобладает при широтной циркуляции над районом. Повторяемость этого типа циркуляции в октябре составляет 50%. С меридиональной циркуляцией связаны выходы циклонов с юго-запада и с северо-запада. С ними связаны сложные погодные условия, характеризующиеся сильным ветром и значительными осадками.

Район Усть-Каменогорска относится к числу недостаточно обеспеченных осадками. Объясняется это тем, что он малодоступен воздействию влажных атлантических и арктических масс, являющихся для западных районов основным источником увлажнения. По мере прохождения над континентом воздушные массы теряют влагу. Кроме того, циркуляционные особенности Евразии обуславливают поступление в рассматриваемый район преимущественно арктического воздуха континентального происхождения, бедного влагой.

Минимальное среднеемесячное количество осадков отмечается в зимние месяцы (январь-февраль – 20-22 мм). Наибольшее количество осадков наблюдается в июне и июле (56-60 мм). В отдельные месяцы осадки могут превышать климатическую норму в 2-3 раза. Особенно это характерно для летних месяцев, в основном, за счет ливневых дождей.

Тепловой режим района Усть-Каменогорска зависит от особенностей циркуляции атмосферы и радиационных факторов. Эти факторы обуславливают значительную суточную и межсуточную изменчивость температуры. Амплитуда колебаний среднеемесячной температуры воздуха от зимы к лету составляют 370С. Абсолютные экстремальные значения температуры воздуха достигают 490.

С точки зрения оценки экологических условий особый интерес представляют инверсии температуры воздуха, которые препятствуют турбулентному обмену и способствуют концентрации аэрозолей в приземном слое. Повторяемость инверсий температуры в пограничном слое атмосферы (0-500 м) в течение всего года превышает 50%. Особенно велика повторяемость в зимние месяцы. Это обусловлено преобладанием антициклонального характера погоды в этот период. В приземном слое атмосферы (0-100 м) наиболее часто инверсии температуры наблюдаются с ноября по февраль, что связано с развитием антициклонов. Кроме того, 50% и более повторяемостей инверсии температуры отмечается с июля по сентябрь. В эти месяцы наряду с указанной выше причиной сказывается влияние образующейся в этот период термической депрессии.

Характер направления ветров определяется особенностями орографии района Усть-Каменогорска. Преобладающими направлениями ветра в течение всего года являются северо-западные и юго-восточные. В этом направлении расположена долина реки Иртыш в районе Усть-Каменогорска. Причем для зимних месяцев, когда преобладает антициклонический характер погоды, характерна наибольшая повторяемость юго-восточных ветров.

Важнейшим для экологии Усть-Каменогорска фактором является количество дней с туманами и их продолжительность. В связи со строительством на Иртыше Усть-Каменогорской ГЭС количество дней с туманами значительно увеличилось (с 35-40 до 65-

70). Продолжительность туманов меняется от нескольких часов до нескольких суток. Туманы продолжительностью до 3 часов составляют более 50%.

При туманах происходит качественное изменение загрязнения воздушного пространства. Самый распространенный загрязнитель – сернистый газ, растворяется в каплях тумана с образованием аэрозоля серной кислоты. Для Усть-Каменогорска характерно появление в каплях тумана аэрозоля серной кислоты, обладающей большей токсичностью, чем диоксид серы, выбрасываемой предприятиями. Оседание загрязненных капелек тумана из вышележащих и, часто наиболее загрязненных слоев, в приземный слой и на почву резко ухудшает состояние воздуха подобно воздействию кислотного дождя. Установлена тесная связь числа дней с туманом и загрязнением атмосферы – коэффициент корреляции 0,9. Наиболее высокие уровни загрязнения отмечаются при сочетании штилевых условий с туманами и инверсиями. При этом 85% туманов наблюдаются при штиле и 15% при скорости ветра до 1-3 м/с.

1.2.2. Физико-географические условия

Усть-Каменогорск расположен на северо-востоке Казахстана на слиянии рек Иртыш и Ульба и занимает площадь 54,4 тыс. га. Географические координаты центра района 49°57'00" с. ш. 82°37'00" в. д.

От ближайших крупных центров ВКО – Семей, Риддера и Зыряновска, Усть-Каменогорск отстоит, соответственно, на 200, 120 и 150 км и связан с ними железнодорожным сообщением и автомобильными дорогами.

Усть-Каменогорск располагается на равнинном участке, образованном долинами рек Ульбы и Иртыш при их слиянии и окруженном с севера, востока, юга и юго-запада отрогами горных хребтов с высотами до 800 м. Долина остается открытой только в северо-западном и, в меньшей степени, в юго-восточном направлении, что значительно сдерживает возможность быстрого рассеивания выбросов в воздушный бассейн города токсичных элементов предприятиями-загрязнителями.

Территория города размещается на площади в пределах высот 280-340 м. Основная часть города по высоте ограничена горизонталью 300 м и, в основном, представляет собой ровную поверхность, осложненную террасовыми уступами, протоками, старицами, искусственными выемками и насыпями (карьеры, отвалы отходов). Расположение города в долине, ограниченной почти со всех сторон возвышенностями, и размещение промышленных предприятий практически на тех же высотах, на которых размещены жилые массивы, с точки зрения экологии является неблагоприятным, так как затрудняет естественную очистку загрязненного городского воздушного бассейна.

Литолого-геоморфологическая основа ландшафтной структуры района неоднородна. Отчетливо выделяется три типа рельефа:

- расчлененный рельеф предгорий Калбы и низкогорий Рудного Алтая, развитый в южной, юго-восточной и восточной частях территории работ, и останцовых грядовых возвышенностей в северной части, с крутыми и умеренно-крутыми выпукло-вогнутыми склонами, осложненными ложбинами, и сравнительно узкими слабовыпуклыми вершинными поверхностями. Почвы формируются на маломощном щебнистом элювии и элюво-делювии подстилающих ниже- и средне-палеозойских горных пород;

- слаборасчлененный пологоволнистый рельеф – характерен для междуречных поверхностей и надпойменных террас Иртыша и Ульбы. Общим для этих территорий является относительно глубокое залегание складчатого фундамента, перекрытого толщей рыхлых песчано-глинистых отложений третичного и четвертичного возраста. В верхах литологической колонки повсеместно развит чехол покровных лессовидных суглинков мощностью от 1 до нескольких метров, на которых формируются почвы черноземного облика. Этот тип рельефа распространен в северной, южной и западной частях площади работ. Основная часть этих территорий распахана или использована под застройку;

- выровненный низменный рельеф – распространен в поймах Ульбы и Иртыша, сложенных комплексом современных аллювиальных отложений (пески, глины, галечники). Отчетливо выделяются различные фации поймы (галечниковые косы, валы, понижения стариц, поверхности низкой и высокой пойм и др.). Этот тип рельефа наиболее распространен в западной, расширяющейся части долины Иртыша.

1.2.3. Геологическая характеристика района

Основная территория города Усть-Каменогорска располагается в пределах Иртышской зоны смятия, относящейся к типу шовных структур северо-западного направления и являющейся элементом структурно-формационной зональности Обь-Зайсанской складчатой области. Зона представляет собой линейный горст-антиклинорий протяженностью до 500 км. Породы палеозойского фундамента метаморфизованы и нарушены. Простираение пород северо-западное. Среди разрывных нарушений зоны наиболее распространены продольные, которые совместно с поперечно-диагональными образуют сложную блоковую структуру. Большая часть нарушений подновлена в четвертичное время, о чем свидетельствуют молодые овраги, уступы, а также поперечные профили рек Ульбы и Иртыша, которые изобилуют пережимами и сужениями и неравномерной мощностью аллювиальных отложений вследствие блокового характера дна долин. Породы палеозойского фундамента, перекрытые рыхлыми отложениями четвертичного периода и состоящие из крупнозернистых интрузивных пород и сланцев с интенсивной складчатостью и крутыми падениями слоев, обнажены в окружающих пологих холмах и вскрыты многими скважинами под четвертичными отложениями.

На палеозойских породах, в виде останцов на склонах древнего рельефа, залегают неогеновые (верхний миоцен - нижний плиоцен) глины, с обломками скальных местных пород. Глины вскрыты в карьере около пос. Ахмирово. Они имеют зеленый или красновато-коричневый цвет, монтмориллонитовый состав и в некоторых местах содержат гипсовые вкрапления. Глины имеют очень низкие коэффициенты фильтрации (от $6,4 \times 10^{-5}$ м/сут до 4×10^{-7} м/сут) и поэтому их используют для устройства непроницаемых экранов при строительстве накопителей отходов. Красновато-коричневые глины Ахмировского месторождения состоят, в основном, из глинистых минералов монтмориллонитовой группы, кварца, небольших количеств кальцита, полевого шпата со следами иллита и хлорита.

Неогеновые глины в связи с высокой пластичностью добываются для кирпичного производства. Глина выглядит однородной, но в бортах карьера видны горизонтальные песчаные слои мощностью от 5 до 10 см. Во многих местах плоскости, разделяющие слои глины, отмечены щебенистыми обломками пород. Прослойки песчаных линз обычно имеют протяженность от 5 до 10 метров и мощность от нескольких сантиметров до 1 м. Эти песчаные линзы представлены и в эрозионном канале. Горизонтальное расслоение коричневых глин, наличие эрозионного канала и наличие галечника свидетельствуют о пролювиальном и аллювиальном характере отложений, образовавшихся в условиях дельты. В течение длительного периода поверхность дельты была сухой, но иногда она подвергалась паводковым затоплениям, в результате которых образовались эрозионные каналы и галечные наносы.

Палеозойские породы и останцы неогена перекрывают отложения четвертичной системы, представленные различными литологическими, генетическими и возрастными комплексами. Четвертичные отложения представлены мощной толщей аллювиальных и делювиальных отложений, выполняющих глубокий эрозионный врез в палеозойский фундамент долин рек Ульбы и Иртыша. Общая мощность четвертичных отложений достигает 120 м.

Нижняя часть толщи мощностью до 40-60 м представлена песчано-гравийно-галечниковыми заметно заглинизированными отложениями с глинистыми прослоями. Возраст этих отложений – нижнечетвертичный. Выше залегает песчано-гравийный аллювиальный горизонт среднечетвертичного возраста, характеризующийся меньшим

количеством глинистого материала и практическим отсутствием глинистых прослоев. Соотношение песка и гравия 70:30. Мощность горизонта 40-60 м. Нижне-среднечетвертичная толща объединяется в единый сероцветный аллювиальный комплекс, являющийся основным водоносным горизонтом Усть-Каменогорского аллювиального бассейна.

Аллювиальный комплекс перекрывается средне-верхнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями, представленными светло-коричневыми, желтовато-бурыми, палевыми лессовидными заметно карбонатизированными суглинками, реже супесями с линзами и прослоями гравия, и верхнечетвертичными-современными гравийно-галечниками и покровными суглинками. Мощность этих отложений меняется от первых метров вблизи пойм рек до 30-40 м по направлению к бортам долины. Они играют роль покровного слоя, защищающего отложения аллювиального водоносного горизонта от загрязнения с поверхности токсичными веществами, образующимися при деятельности предприятий и жизнедеятельности населения города. Считается, что эффективные защитные функции покровных суглинков могут быть проявлены при их мощности не менее 4 м, хотя защитные функции в большей мере зависят не от мощности, а от содержания песчаных прослоев в составе покровных суглинков. В районе Северной промышленной зоны, несмотря на мощность суглинков 8 и более метров, из-за большого количества песчаных прослоев защитные свойства покровного горизонта не велики, и горизонт не в состоянии предотвратить проникновение загрязнения с промплощадок предприятий в подземные воды аллювиального комплекса.

Инженерно-геологические условия строительной площадки приняты на основании "Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: "Выпуск меди и свинца по технологии Isasmelt, 2006-2009 г. в г. Усть-Каменогорск, ВКО", выполненного ТОО "ВК ГИИИЗ", договор С-16/2006-61.

Инженерно-геологическое строение площадки характеризуется следующим напластованием грунтов:

- ИГЭ-1а: насыпной грунт - галька, гравий, валуны с песком крупным до 20%, со шлаком до 10%, строительным мусором (битый кирпич, арматура), отсыпан сухим способом, слежавшийся, пропитан кислотой.

- ИГЭ-1б: насыпной грунт - суглинок темно-серый, перемешанный с супесью до 10%. с галькой и валунами до 10%, со строительным мусором (куски бетона, обломки кирпича), грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся, твердый, с сильным запахом кислоты;

- ИГЭ-2: супеси, суглинки лессовидные просадочные, серовато-желтые, слабомакропористые, слюдистые с червеходами, с гнездами и частыми тонкими прослойками песка. Тип просадочности - II; коэффициент пористости $e=0,87$; модуль деформации $E=12,2$ МПа (природная влажность), $E=5,5$ МПа (водонасыщенное состояние), показатель текучести $IL<0$; коэффициент пористости $e=0,95$; угол внутреннего трения $\phi=25^\circ$; удельное сцепление $c=13$ кПа;

- ИГЭ-6: галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 5-10%. Галька средняя и мелкая, хорошо окатанная, крепкая, представлена магматическими и метаморфическими породами. Заполнитель - песок крупный, полимиктовый. Коэффициент пористости $e=0,52$; угол внутреннего трения $\phi=32^\circ$ (в обводненном состоянии); удельное сцепление $c=1$ кПа; модуль деформации $E=43$ МПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных крупнообломочных грунтов составляет 2,63 м, для супесей 2,17 м, для суглинков - 1,78 м.

Подземные воды вскрыты на отметках 289,06 - 292,31 м и приурочены к галечниковым грунтам. Положение уровня подземных вод зависит водности года, сезонного колебания и может достигнуть отметки 291,66 - 294,91 м.

1.2.4. Гидрогеологические условия

Основными поверхностными водотоками района являются реки Иртыш и Ульба, водные ресурсы которых формируются на смежных территориях и являются транзитными. Сток рек формируется поверхностными и грунтовыми водами. Основную долю составляет снеговое питание. Сток р. Иртыш зарегулирован Бухтарминским и Усть-Каменогорским водохранилищами. Сток р. Ульбы частично зарегулирован Мало-Ульбинским водохранилищем.

Река Иртыш образует широкую, хорошо выраженную долину. Ширина главного русла реки 170-380 м, общая ширина реки с протоками и островами достигает 3-3,5 км при глубине 3, местами до 5 м. Среднегодовой расход в Иртыше выше города составляет около 400 м³/с. В бассейне р. Иртыш помимо сельскохозяйственных предприятий располагаются крупные загрязнители – Зыряновский и Белогорский горно-обогатительный комбинаты (рудники, обогатительные фабрики, очистные сооружения и др.), деревоперерабатывающие предприятия и др. В то же время, на воды реки Иртыш, вероятно, значительное очищающее действие оказывают водохранилища. Поэтому воды реки Иртыш имеют разную степень загрязненности на разных участках. Гидрологический режим реки Иртыш в районе Усть-Каменогорска, в основном, определяется режимом работы Усть-Каменогорской ГЭС. Инверсионные процессы, протекающие над поверхностью воды р. Иртыш формируют атмосферный барьер, благоприятно сказывающийся на экологии города, так как он препятствует проникновению на левый берег Иртыша токсичных веществ, выбрасываемых предприятиями Северной промышленной зоны.

Река Ульба в пределах городской территории имеет протяженность 24 км от гидропоста Ульба-Перевалочная до впадения в р. Иртыш. Начиная с района Верхней Согры, долина реки становится хорошо разработанной и террасированной с шириной от 150-200 м до 4 км с образованием многочисленных протоков и островов. В долине развиты комплексы пойменных и двух надпойменных террас. Большая часть городской селитебной и промышленной застройки города расположена на первой надпойменной террасе сложенной аллювиальными валунниками, галечниками, перекрытыми слоем песков и суглинков мощностью 2-3 м. Переход к пойме относительно плавный. Ширина надпойменной террасы в центральной части города от 200 м до 3 км. Вторая надпойменная терраса складывается делювиально-пролювиальными лессовидными суглинками, супесями с прослоями песков, реже – гравийников, щебня и дресвы. В районе Северной промплощадки города и к югу от нее роль супесей и мелкозерных песков возрастает, что является весьма отрицательным экологическим фактором, так как отложения становятся более проницаемыми и увеличивается возможность проникновения промышленного загрязнения в подстилающий водоносный аллювиальный горизонт путем фильтрации через покровные отложения.

В бассейне Ульбы расположены предприятия полиметаллического комплекса в Риддере (рудники, обогатительная фабрика, свинцовый, цинковый заводы, шлаконакопители, очистные сооружения и др.), комплекс предприятий Черемшанской птицефабрики, животноводческие комплексы и др., оказывающие значительное загрязняющее воздействие на воды реки. В районе г. Усть-Каменогорска воды Ульбы загрязняются токсичными сбросами предприятий города. В связи с этим загрязненность воды реки Ульбы меняется от средней степени выше створа автомобильного моста объездной дороги до сильной степени ниже по течению от этого створа.

Поверхностные воды рек Ульба и Иртыш имеют гидравлическую связь с подземными водами четвертичного аллювиального горизонта, в основном, формирующимися за счет речных вод. В связи с этим большая роль в загрязнении подземных вод принадлежит загрязненным речным водам. Наибольшее влияние оказывает Ульба, не имеющая зарегулированного стока и подверженная наибольшим сезонным колебаниям уровней и более загрязненная, чем Иртыш.

Подземные воды формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Роль атмосферных осадков в формировании естественных ресурсов

вдали от реки оценивается в количестве 10-20%, роль поверхностных вод - 80-90%. При формировании эксплуатационных запасов подземных вод вблизи реки роль поверхностных вод 95-99%.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода УКМП потребителю.

Существенные воздействия при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – не выявлены.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется.

Объекты проектируемой площадки строительства размещены в границах существующего земельного отвода предприятия ТОО «Казцинк»: кадастровый номер 050850281054 (площадь 43,0555 га) и кадастровый номер 05085028663 (площадью 32,4097 га).

Целевое назначение участка: для размещения промышленно-производственного и административного комплекса.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Проектом намечаемой деятельности предусматривается:

- строительство крытой эстакады, рассчитанный на 11 постов налива в ж.д. цистерны и 8 постов налива в танк-контейнеры, оборудованный подвижными (откидными) переходными мостиками, обеспечивающими безопасный доступ к заливным горловинам емкостей;

- строительство насосной №1;
- строительство насосной №2;
- строительство резервуар для сбора аварийных проливов РГСП-5;
- строительство железнодорожного тупика №43;
- строительство железнодорожного тупика № 44/ 1.

- замена пяти насосов, в том числе трех для налива кислоты в цистерны (танк-контейнеры), одного для аварийного слива и одного для подачи кислоты в цеха УК МП и АО «УМЗ», насосами с безсальниковым уплотнением;

- электрическое освещение всей эстакады в ночное время и горловин наполняемых емкостей в дневное;

- автоматизацию контроля и управления процессом налива;

- системы отвода стоков и аспирации;

- установку аварийных душей по всей длине эстакады в шаговой доступности от источников опасности, который будет способствовать ритмичной и безопасной отгрузке кислоты потребителям и гарантировать стабильность работы сернокислотного завода.

Крытая эстакада с 11 постами для налива серной кислоты в ж.д. цистерны имеет протяженность 82,7 м и оборудована подъемными переходными мостиками.

Крытая эстакада с 8 постами для налива серной кислоты в танк-контейнеры имеет протяженность 147,82 м и оборудована откидными переходными мостиками и корзинами.

Проектируемый погрузочный железнодорожный тупик №43 примыкает проектируемым стрелочным переводом №67 к существующему железнодорожному пути №44.

Проектируемый погрузочный железнодорожный тупик №44/1 примыкает проектируемым стрелочным переводом №67 к существующему железнодорожному пути №44.

На объем выпускаемой продукции и мощность как в целом всего производства УК МП, намечаемая деятельность не окажет влияния. В настоящее время годовой объем производства товарной кислоты составляет около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата. После реализации проектных решений существующие показатели (объем и мощность производства) останутся без изменений, составят около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата.

На существующее положение производительность эстакады по наливу серной кислоты составляет - 2500 т/сут. После реализации намечаемой деятельности производительность и отгрузка в железнодорожные цистерны и танк-контейнеры не изменится и останется на уровне - 2500 т/сут.

Проектом также предусмотрена замена пяти насосов унифицированными насосами Sulzer типа A22-650 и прокладка трубопроводов от складов к эстакаде. Три заменяемых насоса предназначены для перекачивания кислоты из резервуаров открытого и закрытого складов в отгружаемые потребителям емкости, один для подачи кислоты в цеха УКМП на обеспечение собственных технологических нужд и в приемный резервуар соседнего предприятия АО «УМЗ», один для аварийного слива при возникновении соответствующих обстоятельств.

Очередность запуска насосов на налив серной кислоты в цистерны или в танк-контейнеры будет определяться непосредственно перед началом цикла работ. Заполнение цистерн и танк-контейнеров выполняется последовательно, а не параллельно. Одновременно в работе может быть не больше двух устройств налива или одно устройство аварийного слива.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Наилучшие доступные техники (НДТ) – 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 техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

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

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

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к настоящему Кодексу.

Применительно к производственным процессам УКМП утверждены следующие Справочники НДТ:

- «Производство свинца» (постановление Правительства РК от 11 ноября 2023 года №998, от 11.03.2024 №160);

- «Производство цинка и кадмия» (постановление Правительства РК от 19 октября 2023 года № 921, от 11.03.2024 №160);

- «Производство меди и драгоценного металла – золота» (постановление Правительства РК от 11 ноября 2023 года № 999, от 11.03.2024 №160).

Постановлениями Правительства РК от 11 марта 2024 №160 утверждены Заключение по НДТ «Производство свинца», «Производство цинка и кадмия», «Производство меди и драгоценного металла – золота».

Применимые к деятельности объектов технологического нормирования УКМП Справочники НДТ и Заключение по НДТ содержат 173 техник. Установленный по результатам анализа текущий уровень внедрения НДТ на УКМП показан в таблице 1.2.

Подробная информация о внедрении НДТ на УКМП приведена в таблице 1.3

Таблица 1.2. Текущий уровень соответствия НДТ на УКМП

№ п/п	Объект технологического нормирования/ Показатель	Всего	Не применимо	Соответствует	Частично соответствует	Не соответствует	% соответствия
1	Производство свинца						
1.1	Количество НДТ*	41	8	33	0	0	100%
2	Производство цинка и кадмия						
2.1	Количество НДТ*	45	2	42	1	0	100%
3	Производство меди и драгоценного металла – золота						
3.1	Количество НДТ*	71	12	59	0	0	100%
4	Сброс сточных вод в водоем						
4.1	Количество НДТ*	16	1	15	0	0	100%

Таблица 1.3. Подробная информация о внедрении НДТ на УКМП.

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 1. Улучшение общей экологической эффективности	Реализация и соблюдение системы экологического менеджмента	Система менеджмента окружающей среды ТОО "Казцинк" сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ISO14001	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ2 Сокращение потребления тепловой энергии	Использование системы управления эффективным использованием энергии (например, в соответствии со стандартом ISO 50001)	Обеспечение потребностей предприятия в энергоресурсах осуществляется в соответствии законодательными, нормативно-правовыми актами в области энергетики и Политикой ТОО "Казцинк". Общий порядок осуществления и оформления энергетической деятельности установлен корпоративным стандартом "Энергетика"	Соответствует
		Подача для дутья воздуха, обогащенного кислородом, или чистого кислорода для уменьшения потребления энергии за счет автогенной плавки или полного сгорания углеродистого материала	Обогащение дутья кислородом при ведении технологического процесса получения чернового свинца на ШП для полного сгорания твердого топлива, на ISA печи для интенсификации процесса плавки.	
		Использование высокоэффективных электродвигателей, оборудованных частотными преобразователями, для таких устройств, как, например, вентиляторы, насосы	Использование частотных преобразователей плавного пуска	
		Использование соответствующих изоляционных систем для высокотемпературного оборудования (трубы для пара и горячей воды)	Использование теплоизоляции для трубопроводов пара, горячей воды и теплоэнергетических установок, газоходов горячих газов	
		Использование отходов в качестве топлива или восстановителя	Использование углесодержащего концентрата, железосодержащего концентрата, полученного путем сепарации вельц-шлака, в качестве источника тепла и восстановителя	
		Регенерация тепла из технологических газов	Получение пара за счет утилизации тепла технологических газов ШВУ, шахтных печей, ISA печи	
Постановление	НДТ 3. Измерение или оценка	Контроль качества исходных материалов в	Контроль сырья в соответствии с Планом	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	всех соответствующих параметров, необходимых для управления процессами из диспетчерских с помощью современных компьютерных систем	соответствии с применяемыми технологическими процессами	технического и аналитического контроля, составленном на основании Технологических регламентов процессов	
		Подготовка шихты определенного состава для достижения оптимальной эффективности переработки, снижения потребления энергии и сокращения выбросов в окружающую среду, образования отходов	Расчет шихты производится согласно требуемым параметрам плавки	
		Использование систем дозирования и взвешивания исходного сырья	Применяются системы взвешивания и дозирования сырья с использованием автовесов, вагон-весов, конвейерных весов, бункерной подачи	
		Применение автоматизированных систем для контроля скорости подачи материала, критических параметров и условий технологического процесса, включая сигнализацию, условия сгорания и добавки газа	Контроль, архивация, визуализация в системе Delta-V и Pi-Sistem	
		Непрерывный мониторинг температуры, давления (или понижения давления) в печи, а также объема или расхода газа	Контроль, архивация, визуализация в системе Delta-V и Pi-Sistem	
		Мониторинг критических технологических параметров оборудования, применяемого для предотвращения и/или сокращения выбросов в атмосферу, таких как температура газа, дозирование реагентов, перепад давления, ток и напряжение электрофильтров, расход очищающей жидкости и pH	Контроль, архивация, визуализация в системе Delta-V и Pi-Sistem	
		Мониторинг и контроль температуры в плавильных и металлоплавильных печах для предотвращения образования дыма от перегрева металла и оксидов металлов	Контроль, архивация, визуализация в системе Delta-V и Pi-Sistem	
		Операционный мониторинг вибраций для обнаружения завалов и возможного выхода из строя оборудования	Контроль, архивация, визуализация в системе Delta-V и Pi-Sistem	
		Контролирование подачи реагентов и производительности установки по очистке сточных вод посредством мониторинга температуры, мутности, pH, проводимости и расхода в режиме реального времени	В рамках АСМ эмиссий на выпуске №3 в р.Ульбу предусмотрен автоматизированный контроль расхода сточных вод, мутности, pH, проводимости	
Постановление	НДТ4. Снижение	Применение системы управления техническим	Функционирует Политика управления	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	организованных выбросов пыли и металлов	обслуживанием, в которой особое внимание уделяется поддержанию эффективности систем пылеподавления и пылеулавливания как части системы экологического менеджмента	техническим обслуживанием и ремонтом неотъемлемая часть Стандарта управления основными фондами	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ5. Измерение выбросов загрязняющих веществ из дымовых труб	пыль, SO2, NOx - непрерывно при выбросах более 500 т/год	АСМ эмиссий предусмотрен автоматизированный контроль запыленности, SO2, NOx на источниках с выбросами более 500 т/год	Соответствует
		Sb, As, Cd, Cu, Pb, H2SO4, Hg на отдельных источниках согласно программе ПЭК	Контроль осуществляется согласно программе ПЭК	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 6 Мониторинг сбросов	Использование регламентирующих документов для отбора проб воды, мониторинга сбросов в месте выпуска сточных вод из очистных сооружений в соответствии с национальными и/или международными стандартами, обеспечивающими предоставление данных эквивалентного качества	Выполнение отбора и анализа проб в соответствии с утвержденными методиками подтверждается сертификатом аккредитации лаборатории	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 7. Снижение уровня шума	Устранение причин шума в источнике его образования (тщательная настройка установок, издающих шум)	Контроль уровня шума в источнике выделения в рамках аттестации рабочих мест по условиям труда	Соответствует
		Рациональная планировка производственных площадок и цехов	Расположение производственных зданий и сооружений и инфраструктуры в соответствии с генеральным планом, учитывающим розу ветров и требования санитарных норм и разрывов	
		Звукоизоляция (использование antivибрационных опор и соединителей для оборудования)	Антивибрационные опоры компрессоров. Соблюдение правил эксплуатации оборудования, предусматривающих отсутствие повышенного уровня вибрации	
		Звукопоглощение (использование корпусов из звукопоглощающих конструкций для установок или компонентов, издающих шум).	Устройство гибких вставок в воздуховодах. Контроль скорости движения газо-воздушных потоков. Расположение шумного оборудования внутри производственных помещений	
Постановление Правительства РК №160 от	НДТ 8. Снижение уровня запаха	Предотвращение или сведение к минимуму использования материалов с резким запахом	Контроль расхода реагентов в соответствии с нормами технологического регламента	Соответствует
		Тщательное проектирование, эксплуатация и	Соблюдение правил эксплуатации очистных	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
11.03.2024		обслуживание любого оборудования, которое может генерировать различные запахи.	сооружений сточных вод и канализационных насосных станций	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 9. Отходящие потоки из различных источников собираются, смешиваются и обрабатываются в единой централизованной системе очистки отходящих газов, разработанной для эффективной обработки загрязняющих веществ, присутствующих в каждом из потоков		Функционирование цеха пылеулавливания как подразделения, собирающего и очищающего от пыли потоки технологические и аспирационных газов, включая газы шлаковозгоночной установки и вельцпечей	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 10. Предотвращение или, если это практически невозможно, сокращения неорганизованных выбросов пыли в атмосферу	Разработка и реализация плана мероприятий по неорганизованным выбросам пыли, как части системы экологического менеджмента	Очистка отходящих газов в централизованной системе очистки газов (цех пылеулавливания)	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 11. Предотвращение или, если это практически невозможно, сокращение неорганизованных выбросов	Улавливание неорганизованных выбросов как можно ближе к источнику и их последующей обработки	В местах возможных пыле-газовыделений применяются вытяжные системы с отбором газов у источника образования (зонты, укрытия).	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 12. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при хранении и транспортировке материалов	Соблюдение требований технологических регламентов во избежание ненужных перегрузок материалов и длительных простоев в незащищенных местах	При транспортировке пылящих материалов применяются закрытые системы, где это возможно. При эксплуатации предусмотрено требование контроля герметичности газоходов Места пересыпок оборудованы системами аспирации	Соответствует
		Использование закрытых складов или силосов/контейнеров при хранении сырья и материалов, оборудованных системой фильтрации и вытяжки воздух. В противном случае бункеры должны быть оснащены пылезадерживающими перегородками и разгрузочными решетками, соединенными с системой пылеудаления и очистки	Применяются закрытые склады концентратов, флюсов и топлива	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
		Использование укрытий при хранении материалов на открытых площадках	Пылевидные материалы не хранятся на открытых площадках	
		Использование герметичной упаковки при хранении материалов или вторичных материалов, содержащих водорастворимые органические соединения	В случае необходимости временное хранение материалов на открытых площадках осуществляется в полипропиленовых контейнерах с полиэтиленовым вкладышем	
		Использование системы орошения водой (желательно с использованием оборотной воды) для пылеподавления	Система орошения используется на складах пылящих материалов	
		Установка пылегазоулавливающего оборудования в местах передачи (вентиляционных отверстий силосов, пневматических систем передачи и точек передачи конвейеров) и опрокидывания пылеобразующих материалов	Системы вытяжной вентиляции в местах пересыпок с направлением на пылеулавливающую установку	
		Проведение регулярной очистки зоны хранения и, при необходимости, увлажнение водой. В случае хранения на открытом воздухе располагать ориентацию расположения продольной оси отвалов по преобладающему направлению ветра	Расположение промплощадки согласно генплану по розе ветров, с размещением отвального хозяйства со стороны наименьшей повторяемости ветра	
		Создание ветрозащитных ограждений с использованием естественного рельефа, земляных насыпов или путем посадки высокой травы и вечнозеленых деревьев на открытых участках для улавливания и поглощения пыли	Принимаются меры по озеленению санитарно-защитной зоны в целях создания барьера для распространения пыли в направлении жилых зон	
		Ограничение высоты падения материала с конвейерных лент, механических лопат или захватов, если возможно, но не более чем 0,5 м	Ограничение высоты падения материала согласно нормам проектирования	
		Регулировка скорости открытых ленточных конвейеров (<3,5 м/с);	Рекомендуемая скорость ленточных транспортеров <2,0 м/с	
		Строгие стандарты технического обслуживания оборудования	Функционирование системы технического обслуживания и ремонта в соответствии с корпоративным стандартом "Управление основными фондами"	
Постановление Правительства	НДТ 13. Предотвращение сокращение	Использование закрытых конвейеров или пневматических систем	Транспортировка пылящих материалов по закрытым винтовым конвейерам	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
РК №160 от 11.03.2024	неорганизованных выбросов пыли при подготовке (дозировании, смешивании, перемешивании, дроблении, сортировке) первичных и вторичных материалов (за исключением аккумуляторных батарей)	Использование закрытого оборудования при работе с пылеобразующими материалами, оснащенного системами пылегазоулавливания, связанными с системой газоочистки	Оборудование по подготовке шихты оснащено вытяжной вентиляцией с системами пылегазоулавливания, где это применимо	
		Использование систем пылеподавления, таких как водяные оросители	Применяется система увлажнения шихты	
		Гранулирование сырья	Применяется окатывание сырьевых материалов в составе шихты	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 14. Предотвращение и/или сокращение неорганизованных выбросов при предварительной обработке сырья и материалов (таких как сушка, разборка, спекание, брикетирование, гранулирование и дробление аккумуляторов, сортировка и классификация)	Использование техник, описанных в НДТ 13	не применимо	Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ15. Предотвращение и/или сокращение неорганизованных выбросов при процессах загрузки, плавки и выгрузки при первичном и вторичном производстве свинца, а также от процессов предварительной очистки	Закрытые здания и сооружения в сочетании с другими методами улавливания неорганизованных выбросов	Технологические процессы осуществляются в закрытых помещениях	Соответствует
		Предварительная обработка пылеобразующего сырья, например, гранулирование	Применяется окатывание и увлажнение шихты	
		Использование герметичных систем загрузки с системой вытяжки воздуха	Загрузочные отверстия печей оборудованы аспирационными системами	
		Использование герметичных или закрытых печей с герметизацией двери для процессов с прерывистой подачей и выходом, что способствует поддержанию положительного давления внутри печи на этапе плавления	В производстве свинца применяются герметичные печи "Айзасмелт"	
		Эксплуатация печи и газовых магистралей под отрицательным давлением и достаточной скорости извлечения газа для предотвращения повышения давления и разгерметизации	Поддержание разряжения в газовом тракте согласно технологическим регламентам	
		Оборудование мест загрузки и выгрузки, ковшей и зон дросселирования пылеулавливающим оборудованием	Места загрузки и выгрузки оборудованы укрытиями (зонтами)	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
		(вытяжки/кожухи)		
		Установка вентиляционных систем для отведения газоздушных потоков от основных источников пылегазообразования (на новых установках)	Основное технологическое оборудование оснащено системами вытяжной вентиляции	
		Герметизация печей для поддержания в печи некоторого разрежения, достаточного для предотвращения утечек и выбросов летучих веществ	В производстве свинца применяются герметичные печи "Айзасмелт"	
		Поддержание температуры в печи на минимально необходимом уровне	Температуры в печах поддерживается на уровнях, установленных технологическими регламентами	
		Применение защитного кожуха для ковша во время выпуска плавки	Применяются укрытия над отверстиями для выпуска расплава и ковшами для расплава	
		Оборудование пылеулавливающими системами зоны загрузки и выпуска плавки, соединенными с системой фильтрации для очистки улавливаемых потоков	Участки загрузки печей и выпуска расплава оборудованы системой вытяжной вентиляции с направлением на очистку	
		Подбор и подача сырья в соответствии с типом печи и применяемыми методами сокращения выбросов	Подбор и подача сырья осуществляется в соответствии с технологическим регламентом	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ16. Предотвращение и/или сокращения неорганизованных выбросов при переплавке, рафинировании и литье при производстве первичного и вторичного свинца	Контроль температуры расплава	Контроль температуры расплава предусмотрен технологическим регламентом	Соответствует
		Закрытие крышкой котла во время реакции рафинирования и добавления химических веществ	Используются крышки, аспирационная система	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 17. Определение порядка величины неорганизованных выбросов из соответствующих источников с помощью методов	Прямые измерения, при которых выбросы измеряются у источника, возможны измерение или определение концентрации и массы	Мониторинг выбросов в соответствии с Программой производственного экологического контроля. Применение АСМ выбросов	Соответствует
		Косвенные измерения, при которых определение выбросов проводится на определенном расстоянии от источника	Применяется автоматизированная система контроля качества воздуха на территории промплощадки	
		Использование расчетных методов с применением коэффициентов выбросов	Используются в соответствии с проектом нормативов допустимых выбросов	
Постановление	НДТ 18. Сокращение	Использование рукавного фильтра (одного или	Применяются рукавные фильтры	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	выбросов пыли и металлов при процессах, связанных с предварительной подготовкой сырья (приемка, хранение, транспортировка, грануляция, дозирование, смешивание, сушка, дробление и сортировка) при производстве свинца (кроме аккумуляторных батарей)	комбинации).		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 19. Сокращение выбросов пыли и металлов при подготовке батарей (дробление, сортировка и классификация)	Использование рукавного фильтра или мокрого скруббера		Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ20. Предотвращение и/или снижение выбросов пыли и металлов в атмосферный воздух (за исключением тех, которые направляются на установку производства серной кислоты или других материалов) при процессах загрузки, плавки и выгрузки при производстве первичного и вторичного свинца	Использование рукавного фильтра	Применяются рукавные фильтры	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ21. Сокращение выбросов пыли и металлов при процессах переплавки, рафинирования и литья при производстве первичного и вторичного свинца	Поддержание температуры ванны расплава на минимально допустимом уровне в соответствии с технологическим процессом в сочетании с использованием рукавного фильтра. Данный метод применим к пирометаллургическим процессам. Для гидрометаллургических процессов НДТ является использование мокрых систем очистки пылегазовых потоков	Поддержание температуры ванны расплава на минимально допустимом уровне предусмотрено технологическим регламентами. Запылённые газы аспирационных систем очищаются с применением рукавных фильтров	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 22. Снижение выбросов SO ₂ из отходящих технологических газов плавильных печей свинцового производства	Рекуперация серы путем производства серной кислоты или других серосодержащих продуктов:		Соответствует
		Установки одинарного контактирования		
		Установки ДК/ДА (двойное контактирование/двойная абсорбция)		
		Установки мокрого катализа	Для утилизации газов от свинцовой Айза-печи предусмотрена установка мокрого катализа Хальдор Топсе. Также имеется технологическая возможность утилизации газов от Айза-печи на установке ДК-ДА Лавалин	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 23. Предотвращение или уменьшение выбросов SO ₂ в атмосферу (кроме тех, которые направляются на установку серной кислоты или жидкого SO ₂) при процессах загрузки, плавки и выпуска плавки в производстве первичного и вторичного свинца	Выбор сырья в соответствии с характеристиками печи и используемыми методами сокращения выбросов	Требования к характеристике сырья предусмотрены технологическим регламентом	Соответствует
		Щелочное выщелачивание сырья, содержащего серу в виде сульфата		
		Использование «сухих» или «полусухих» методов очистки (сухой или полусухой скруббер)		
		Использование «мокрых» способов очистки (мокрый скруббер)		
		Связывание серы на стадии расплава	Используется на тонком обезмеживании веркблея	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 24. Сокращение выбросов SO ₃ /H ₂ SO ₄ (в виде брызг и туманов) при производстве серной кислоты	Минимизация колебаний уровня SO ₂ во входящих потоках	Минимизация колебаний уровня SO ₂ достигается за счет постоянного приема на установку Хальдор Топсе части технологических газов от производства цинка	Соответствует
		Удаление влаги (сушка) входного газа и воздуха для горения	Согласно технологическому регламенту производства серной кислоты	
		Использование большей площади конденсации	Площадь конденсации в конденсаторе ВСА Е-109 больше, чем необходимо	
		Оптимальное распределение кислоты и скорость циркуляции	Согласно технологическому регламенту производства серной кислоты	
		Контроль концентрации и температуры абсорбирующей кислоты	Согласно технологическому регламенту производства серной кислоты	
		Применение методов регенерации/абсорбции в	Согласно технологическому регламенту	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
		процессах мокрого катализа, таких как мокрые электрофилтры и мокрые скрубберы	производства серной кислоты	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 25. Предотвращение и/или снижение выбросов окислов азота (NOx) в атмосферу при пирометаллургических процессах	Горелки с низким уровнем выделения оксидов азота (NOx)	Горелки Айзасмелт ТМ	Соответствует
		Кислородно-топливная горелка	Горелки Айзасмелт ТМ	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 26. Сокращение выбросов органических соединений в атмосферу при процессах сушки и плавки сырья при производстве вторичного свинца	Оптимизация условий сжигания для снижения выбросов органических соединений		Не применимо
		Выбор и подача сырья в соответствии с типом печи и используемыми методами предотвращения и/или снижения воздействия на окружающую среду		
		Использование горелок - дожигателей (систем дожигания)		
		Использование регенеративных термических окислителей		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 27. Предотвращение и/или сокращение выбросов ПХДД/Ф в атмосферный воздух при вторичном производстве свинца	Оптимизация условий сжигания для снижения выбросов органических соединений		Не применимо
		Выбор и подача сырья в соответствии с типом печи и используемыми методами предотвращения и/или снижения воздействия на окружающую среду		
		Использование систем загрузки для полузакрытой печи для подачи сырья небольшими порциями		
		Система внутренних горелок для плавильных печей		
		Использование эффективной системы сбора пыли		
		Ограничение применения пылеулавливающих систем с высоким пылеобразованием при температурах > 250 °C		
		Быстрое закаливание		
		Впрыскивание адсорбирующего вещества в сочетании с эффективной системой сбора пыли		
		Использование кислородного дутья в верхней зоне печи		
Постановление	НДТ 28. Предотвращение	Использование сырья с низким содержанием ртути	Применяется на стадии заключения контрактов	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	и/или сокращение выбросов ртути в атмосферу (кроме тех, которые направляются на установку серной кислоты) от пирометаллургического процесса	Использование адсорбентов (например, активированного угля) в сочетании с эффективной системой фильтрации пыли (например, рукавного фильтра)	Для очистки технологических газов участка переработки селено – ртутных шламов от паров ртути предназначен фильтр флюидированный	
		Использование мокрых способов очистки с последующей сорбцией или осаждением ртути и переводом в труднорастворимые соединения	Ртуть улавливается из технологических газов в промывном отделении сернокислотной установки	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 29. Удаление и очистка сточных вод	Измерение количества использованной пресной воды и количества отводящей сточной воды	Количество потребляемой воды и отводимых сточных вод измеряется в рамках эксплуатации системы оборотного водоснабжения УК МК и локальных узлов повторного использования воды на Свинцовом заводе	Соответствует
		Повторное использование сточных вод от операций очистки и розливов в одном и том же процессе	Водоупорное покрытие полов в гидроцехах с устройством приемков (зумпфов) для сбора и последующей откачки проливов для их использования в технологическом процессе	
		Повторное использование слабокислых вод, образующихся в мокрых электрофильтрах и мокрых скрубберах	Все воды возвращаются в процесс	
		Повторное использование сточных вод от гранулирования шлака	Функционирование локальной системы повторного использования воды плавильного цеха	
		Повторное использование поверхностных сточных вод	В рамках функционирования системы оборотного водоснабжения УК МК	
		Использование замкнутых систем охлаждающей воды	Закрытый контур системы охлаждения в составе оборотной системы водоснабжения свинцового завода	
		Повторное использование очищенной воды	В рамках функционирования системы оборотного водоснабжения УК МК	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 30. Предотвращение загрязнения воды и снижение концентрации загрязняющих веществ в сточной воде	Разделение условно-чистых сточных вод от потоков сточных вод, требующих очистки	В рамках функционирования системы оборотного водоснабжения УК МК	Соответствует
Постановление	НДТ 31. Предотвращение	Повторное использование воды, образующейся при	Очищенный раствор используется повторно	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	образования сточных вод в процессе щелочного выщелачивания	кристаллизации сульфата натрия из раствора щелочной соли		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 32. Снижение выбросов в воду при подготовке аккумуляторных батарей, если кислотные пары направляются на очистные сооружения,	Эксплуатация надлежащим образом спроектированных очистных сооружений для борьбы с загрязняющими веществами, содержащимися в этом стоке	Не применимо	Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 33. Сокращение сбросов в воду	Отстаивание	Применяется до и после обработки реагентами в системе очистки сточных вод предприятия	Соответствует
		Фильтрация	Применяются безнапорные фильтры с загрузкой адсорбента в системе очистки сточных вод предприятия	
		Химическое осаждение	Очистка сточных вод перед сбросом в водоем на водных очистных сооружениях предприятия с применением обработки известковым молоком и флокулянтами	
		Адсорбция	Применяются безнапорные фильтры с загрузкой адсорбента в системе очистки сточных вод предприятия	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 34. Предотвращение загрязнения почвенных и грунтовых вод от операций по хранению батарей, дроблению, сортировке и классификации	Использование кислотостойкой поверхности пола и системы сбора кислотных разливов. Генерация и очистка сточных вод	Не применимо	Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 35. Предотвращение или, если предотвращение невозможно, сокращение количества отходов, направляемых на утилизацию	Составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы экологического менеджмента, который обеспечивает, в порядке приоритетности, предотвращение образования отходов, их подготовку для повторного использования, переработку или иное восстановление	Программа управления отходами УК МК согласована в установленном порядке	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 36. Снижение количества отходов, направляемых на утилизацию при производстве первичного свинца	Повторное использование пыли из системы пылегазоочистки	Ежегодно перерабатывается порядка 100 000 тонн пыли, уловленной в системах пылегазоочистки	Соответствует
		Извлечение Se и Te из пыли/шлама, образующихся при	Извлечение указанных компонентов с	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
		процессах мокрой и сухой газоочистки	товарную продукцию (селен, теллур)	
		Извлечение Ag, Au, Bi, Sb и Cu из очищенного шлака	Извлечение указанных компонентов с товарную продукцию (серебро, золото, сурьмянистый концентрат, медь, висмутистый свинец)	
		Извлечение металлов из шламов очистки сточных вод (осадок очистных сооружений)	Осадок сточных вод перерабатывается в вельцехе	
		Добавление флюсовых материалов, которые повышают эффективность внешнего использования шлама	Использование флюсующих добавок предусмотрено технологическими регламентами свинцового завода	
		Повторное использование технологических остатков для извлечения свинца и других металлов	Переработка свинцовых кеков, пылей, шлаков с целью доизвлечения ценных компонентов	
		Обработка технологических остатков и отходов с целью возможности их повторного использования для других целей	Применяется технология магнитной сепарации клинкера для последующего использования магнитной и немагнитной фракции	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 37. Обеспечение возможности извлечения полипропилена и полиэтилена свинцовой батареи	Отделение шлама от батарей перед плавлением	Не применимо	Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 38. Повторное использование или извлечение серной кислоты, собранной в процессе извлечения веществ из аккумуляторных батарей	Регенерация кислоты путем крекинга	Не применимо	Не применимо
		Повторное использование в качестве травильного агента		
		Производство гипса		
		Производство сульфата натрия		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 39. Снижение количества отходов, направляемых на утилизацию при производстве свинца	Повторное использование технологических остатков в процессе выплавки для извлечения свинца и других металлов	Переработка свинцовых кеков, пылей, шлаков с целью доизвлечения ценных компонентов.	Соответствует
		Обработка остатков и отходов в специализированных установках для извлечения материала	Применяется технология магнитной сепарации клинкера для последующего использования магнитной и немагнитной фракции	
Постановление Правительства	НДТ 40. Снижение объемов образования	Совершенствование технологических вопросов выплавки металлов для снижения концентрации	Реализовано в процессе Айсасмелт	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
1.Производство свинца				
РК №160 от 11.03.2024	мышьяк содержащих отходов, а также их токсических свойств	мышьяка в отводящих газах		
		Перевод мышьяк содержащих продуктов переработки в нерастворимые соединения для возможности безопасного хранения	Вывод мышьяка в виде малотоксичного соединения с железом	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 41.Утилизация высокопотенциального тепла отходящих газов пирометаллургических процессов и процессов получения серной кислоты	Производство тепла и электроэнергии за счет утилизации высокопотенциального тепла отходящих газов пирометаллургических процессов и процессов получения серной кислоты.	Использование тепла отходящих газов Айзапечи, шахтных печей, шлаковозгоночной установки, сернокислотной установки для выработки пара на собственные нужды	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 1. Улучшение общей экологической эффективности	Реализация и соблюдение системы экологического менеджмента	Система менеджмента окружающей среды ТОО "Казцинк" сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ISO14001	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 2. Управление энергопотреблением. Повышение эффективности использования энергии	Использование избыточного тепла (например, пара, горячей воды или горячего воздуха), образующегося при реализации основных процессов	Обеспечение потребностей предприятия в энергоресурсах осуществляется в соответствии законодательными, нормативно-правовыми актами в области энергетики и Политикой ТОО "Казцинк". Общий порядок осуществления и оформления энергетической деятельности установлен корпоративным стандартом "Энергетика"	Соответствует
		Использование отходов в качестве топлива	Использование немагнитной фракции клинкера в качестве топлива	
		Теплоизоляция объектов, функционирующих при высоких температурах (трубопроводов пара и горячей воды)	Теплоизоляция трубопроводов пара и горячей воды	
		Использование высокоэффективных электродвигателей, оборудованных частотными преобразователями, для таких устройств как, например, вентиляторы	Использование электродвигателей, оборудованных частотными преобразователями, для дымососов и вентиляторов, аэросепараторе и пр. оборудовании	
		Использование тепла, выделяемого при производстве серной кислоты из диоксида серы, для предварительного нагрева газа, направляемого на установку производства серной кислоты, или для выработки пара и/или горячей воды	Технологическая схема и аппаратное оформление сернокислотной установки позволяет полностью использовать тепло, образующееся при экзотермических реакциях процесса производства серной кислоты. Газ нагревается за счет тепла отходящего газа в теплообменниках. Процесс протекает автотермично при достаточной концентрации сернистого ангидрида в газе без использования пускового подогревателя.	
		Использование тепла отходящих газов от основных технологических процессов	Использование тепла отходящих газов от печей обжига и вальцов-печей в котлах-утилизаторах и	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ3. Управление процессами: Измерение или оценка всех соответствующих параметров, необходимых для управления процессами из диспетчерских с помощью современных компьютерных систем	Контроль качества исходных материалов в соответствии с применяемыми технологическими процессами	установках испарительного охлаждения Контроль качества исходных материалов предусмотрен Планами технического и аналитического контроля в соответствии с технологическими регламентами	Соответствует
		Подготовка шихты определенного состава для достижения оптимальной эффективности переработки, снижения потребления энергии и сокращения выбросов в окружающую среду, образования отходов	Расчет шихты согласно требуемым параметрам, указанным в технологических регламентах	
		Использование систем дозирования и взвешивания сырья	Применение автовесов, конвейерных весов для взвешивания сырья	
		Применение автоматизированных систем для контроля скорости подачи материала, критических параметров и условий технологического процесса, включая сигнализацию, условия сгорания и добавки газа	Применение автоматизированных систем управления Delta-V для контроля важных параметров процесса	
		Непрерывный мониторинг температуры, давления (или понижения давления) в печи, а также объема или расхода газа	Непрерывный мониторинг температуры, давления (разряжения) в печах, расхода газа на основных источниках	
		Мониторинг критических технологических параметров оборудования, применяемого для предотвращения и/или сокращения выбросов в атмосферу, таких как температура газа, дозирование реагентов, перепад давления, ток и напряжение электрофильтров, расход очищающей жидкости и pH	Мониторинг температуры газа, давления (разряжения), тока и напряжения электрофильтров	
		Мониторинг запыленности и содержания ртути в отходящих газах перед направлением их на установку по производству серной кислоты для заводов, включающих производство серной кислоты	Ведется	
		Мониторинг и контроль температуры в плавильных и металлоплавильных печах для предотвращения образования дыма от перегрева металла и оксидов металлов	Контроль температуры в печах согласно технологическим регламентам	
		Оперативный мониторинг вибраций для обнаружения	Создан Центр технической диагностики,	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
		засоров и возможного выхода из строя оборудования	осуществляющий мониторинг оборудования, включая мониторинг вибраций	
		Оперативный мониторинг показателей переменного тока, напряжения и температуры электрических контактов в электролитических процессах	Контроль показателей тока, напряжения и температуры согласно технологическим регламентам	
		Контролирование подачи реагентов и производительности установки по очистке сточных вод посредством мониторинга температуры, мутности, pH, проводимости и расхода в режиме реального времени	Контроль подачи реагентов и производительности установки по очистке сточных вод посредством мониторинга температуры, мутности, pH, проводимости и расхода в режиме реального времени	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 4. Снижение организованных выбросов пыли	Применение системы управления техническим обслуживанием, в которой особое внимание уделяется поддержанию эффективности систем пылеподавления и пылеулавливания как части системы экологического менеджмента	Функционирование системы технического обслуживания и ремонта в соответствии с корпоративным стандартом "Управление основными фондами"	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 5. Мониторинг выбросов в атмосферный воздух	Измерение выбросов загрязняющих веществ из дымовых труб от основных источников выбросов всех процессов, для которых указаны уровни, связанные с НДТ, а также вторичных производствах взаимосвязанных с основными производственными процессами	Мониторинг выбросов в соответствии с Программой производственного экологического контроля. Применение АСМ выбросов	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 6. Мониторинг сбросов загрязняющих веществ	Использование соответствующих стандартов для отбора проб воды и мониторинге сбросов в месте выпуска сточных вод из очистных установок в соответствии с национальными или другими международными стандартами, обеспечивающими предоставление данных эквивалентного качества	Мониторинг выбросов в соответствии с Программой производственного экологического контроля.	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 6а	АСМ сбросов загрязняющих веществ	Выпуск сточных вод №3 оборудован АСМ	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 6б. Сокращение сбросов загрязняющих веществ со сточными водами	Очистка сточных вод, образующихся при производстве цинка и кадмия, с целью удаления металлов и сульфатов	Очистка сточных вод перед сбросом в водоем на водных очистных сооружениях УК МК с целью удаления металлов и сульфатов	Соответствует
		химическое осаждение	применяется обработка известковым молоком и	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
			флокулянт	
		обработка слабокислой воды	применяется обработка известковым молоком	
		фильтрация	применяются безнапорные фильтры с загрузкой адсорбента	
		адсорбция	применяются безнапорные фильтры с загрузкой адсорбента	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 7. Снижение уровня шума	Тщательный контроль и своевременное обслуживание оборудования	Контроль уровня шума в источнике выделения в рамках аттестации рабочих мест по условиям труда	Соответствует
		Заключение шумных установок или компонентов в звукопоглощающие структуры	Устройство гибких вставок в воздуховодах. Контроль скорости движения газо-воздушных потоков. Расположение шумного оборудования внутри производственных помещений	
		Рациональная планировка предприятий и цехов	Расположение производственных зданий и сооружений и инфраструктуры в соответствии с генеральным планом, учитывающим розу ветров и требования санитарных норм и разрывов	
		Использование антивибрационных опор и соединителей для оборудования	Антивибрационные опоры компрессоров. Соблюдение правил эксплуатации оборудования, предусматривающих отсутствие повышенного уровня вибрации	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 8. Снижение уровня запаха	Предотвращение или сведение к минимуму использования материалов с резким запахом	Контроль расхода реагентов в соответствии с нормами технологического регламента	Соответствует
		Сдерживание и устранение пахучих материалов и газов до их развешивания и разбавления	Не применимо	
		Тщательное проектирование, эксплуатация и обслуживание любого оборудования, которое может генерировать различные запахи	Соблюдение правил эксплуатации очистных сооружений сточных вод и канализационных насосных станций	
		Обработка материалов путем дожигания или фильтрации, если это возможно	Не применимо	
Постановление Правительства РК №160 от	НДТ 9. Снижение выбросов в атмосферу от печей и вспомогательных устройств	Сбор, обработка выбросов в централизованной системе очистки отходящих газов	Очистка отходящих газов вельщпечей и шлаковозгоночной печи в централизованной системе очистки газов (цех пылеулавливания)	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
11.03.2024				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 10. Предотвращение (сокращение) неорганизованных выбросов пыли	Разработка и реализация плана мероприятий по неорганизованным выбросам пыли как части системы экологического менеджмента	Разработка и реализация плана мероприятий по неорганизованным выбросам пыли как части системы экологического менеджмента	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 11. Сокращение неорганизованных выбросов	Сбор неорганизованных выбросов как можно ближе к источнику и их последующая обработка	В местах возможных пыле-газовыделений применяются вытяжные системы с отбором газов у источника образования (зонты, укрытия).	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 12. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при хранении и транспортировке материалов	Соблюдение технологических требований технологических регламентов во избежание ненужных перегрузок материалов и длительных простоев в незащищенных местах;	Соблюдение требований технологических регламентов	Соответствует
		Использование закрытых складов или силосов/контейнеров при хранении сырья и материалов, таких как концентраты, флюсы и мелкие материалы, оборудованных системой фильтрации и вытяжки воздуха для пылящих материалов (в противном случае бункеры должны быть оснащены пылеудерживающими перегородками и разгрузочными решетками, соединенными с системой пылеудаления и очистки);	Хранение концентратов, флюсов и пылящих материалов в закрытом складе. Использование силосов для огарка.	
		Использование герметичной упаковки при хранении материалов или вторичных материалов, содержащих водорастворимые органические соединения	В случае необходимости временное хранение материалов на открытых площадках осуществляется в полипропиленовых контейнерах с полиэтиленовым вкладышем	
		Использование системы водяного орошения (желательно с использованием оборотной воды) для пылеподавления	Используется система водяного орошения на складах и на территории промышленной площадки при транспортировке материалов	
		Установка пылегазоулавливающего оборудования в местах передачи (вентиляционные отверстия силосов, пневматические системы передачи и точки передачи конвейеров) и опрокидывания пылеобразующих материалов;	Места пересыпки материала оборудованы аспирационными системами	
		Проведение регулярной очистки зоны хранения и при	Производится регулярная уборка мест	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
		необходимости увлажнения водой	хранения материалов	
		В случае хранения на открытом воздухе располагать вдоль продольной оси отвалов по преобладающему направлению ветра;	Расположение промышленной площадки спроектировано с учетом розы ветров. Открытые склады материалов размещаются на территории промплощадки на наибольшем удалении от жилой зоны	
		Создание ветрозащитных ограждений с использованием естественного рельефа, земляных насыпей или путем посадки высокой травы и вечнозеленых деревьев на открытых участках для улавливания и поглощения пыли;	Создание барьера из зеленых насаждений в направлении расположения жилой зоны	
		Ограничение высоты падения материала с конвейерных лент, механических лопат или захватов, если возможно, до не более чем 0,5 м;	Ограничение высоты падения материала с конвейерных лент согласно СНиП	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 13. Предотвращение и/или сокращение неорганизованных выбросов пыли при подготовке (дозирование, смешивание, перемешивание, дробление, сортировка) первичных и вторичных материалов	Использование закрытых конвейеров или пневматических систем при передаче пылеобразующих концентратов, флюсов и мелкозернистого материала;	Использование пневмотранспорта пылей; использование закрытых конвейеров для подачи материала	Соответствует
		Использование закрытого оборудования при обращении с пылеобразующими материалами (если используется бункер-дозатор), оснащенного системами пылегазоулавливания с последующей очисткой;	Все работы с пылеобразующими материалами выполняются в закрытых помещениях	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 14. Предотвращение и/или сокращение неорганизованных выбросов при предварительной обработке сырья и материалов (таких как сушка, разборка, спекание, брикетирование, гранулирование и дробление аккумуляторов, сортировка и классификация) при вторичном и первичном производстве цинка и кадмия	Использование техник, описанных в НДТ 13 (1, 2).		не применимо

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 15. Предотвращение и/или сокращение неорганизованных выбросов при процессах загрузки, плавки и выгрузки при первичном и вторичном производстве цинка и кадмия	закрытые здания и сооружения в сочетании с другими методами улавливания неорганизованных выбросов;	Процессы обжига и переплавки производятся внутри зданий	Соответствует
		предварительная обработка пылеобразующего сырья	Подготовка сырья производится в соответствии с требованиями технологического регламента	
		использование герметичных систем загрузки с системой вытяжки воздуха;	Узлы загрузки сырья оборудованы вытяжными системами	
		использование герметичных или закрытых печей с герметизацией двери для процессов с прерывистой подачей и выходом, что способствует поддержанию положительного давления внутри печи на этапе плавления и предотвращению неорганизованных выбросов;	Обжиговые и вельц-печи имеют герметичный корпус. Выполняется герметизация загрузочных отверстий для исключения пылевывделений и поддержания регламентного давления в печи во время технологического процесса	
		эксплуатация печи и газовых магистралей под отрицательным давлением и достаточной скорости извлечения газа для предотвращения повышения давления и разгерметизации;	Поддержание разряжения в печах и в газоходах отходящих газов до установки очистки газа согласно технологическим регламентам	
		оборудование мест загрузки и выгрузки, ковшах и зоне дросселирования пылеулавливающим оборудованием (вытяжки/кожухи);	Места загрузки и выгрузки оборудованы вытяжными системами	
		установка вентиляционных систем для отведения газозоообразующих потоков от основных источников пылегазообразования (на новых установках) - применимость может быть ограничена для существующих установок в связи с необходимостью больших площадей;	Основные источники оборудованы установками очистки газа	
		герметизация печей для поддержания в печи некоторого разрежения, достаточного для предотвращения утечек и выбросов летучих веществ;	Контроль разряжения в печи согласно технологическому регламенту	
		поддержание температуры в печи на минимально необходимом уровне;	Поддержание температуры в печи согласно технологическому регламенту	
		оборудование защитного кожуха для ковша во время выпуска плавки;	Не применимо	
		оборудование пылеулавливающими системами зоны загрузки и выпуска плавки, соединенными с системой	Узлы загрузки и выгрузки оборудованы вытяжными системами	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
		фильтрации для очистки улавливаемых потоков; подбор и подача сырья в соответствии с типом печи и применяемыми методами сокращения выбросов	Подбор сырья осуществляется в соответствии с технологическим регламентом	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 16. Предотвращение и/или сокращение неорганизованных выбросов при переплавке, рафинировании и литье	Контроль температуры расплава	Контроль в соответствии с технологическими регламентами	Соответствует
		закрытие крышкой котла во время реакции рафинирования и добавления химических веществ	Котлы для рафинирования кадмия оборудованы крышками	
		оборудование укрытий/колпаков над тигельной печью или котлом с системой вытяжки воздуха, а также в точках отвода и промывки	Разливочные котлы оборудованы системой вытяжной вентиляции	
		использование закрытых механических сборщиков для удаления пылевидных шлаков/остатков	Не применимо	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 17. Определение порядка величины неорганизованных выбросов из соответствующих источников	прямые измерения, при которых выбросы измеряются у источника, возможны измерение или определение концентрации и массы	Прямые измерения в соответствии с Программой производственного экологического контроля	Соответствует
		косвенные измерения, при которых определение выбросов проводится на определенном расстоянии от источника	Применение системы газоанализаторов на промплощадке в местах наиболее вероятных газовыделений	
		использование расчетных методов с применением коэффициентов выбросов	Применение расчетных методов в соответствии с проектом НДВ	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 18. Сокращение выбросов пыли и металлов при процессах, связанных с предварительной подготовкой сырья	Использование рукавного фильтра	Применяются аспирационные системы с очисткой в рукавных фильтрах	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 19. Сокращение выбросов пыли и металлов при подготовке батарей	Использование рукавного фильтра		Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 20. Сокращение неорганизованных выбросов пыли в атмосферу от подготовке и подаче сырья	Мокрая подача	Обеспечивается влажность сырья согласно технологическому регламенту	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
		Полностью закрытое технологическое оборудование, подключенное к скрубберу	В цехе выщелачивания технологическое оборудование (агитаторы) оборудовано вытяжными системами с подключением к скрубберу	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 21. Снижение неорганизованных выбросов пыли в атмосферу от обработки обжигом	Выполнение операций при отрицательном давлении	Поддержание разряжения в печах КС согласно технологическим регламентам	Соответствует
		Полностью закрытое технологическое оборудование, подключенное к скрубберу	Функционирование установок очистки технологических газов от печей КС, состоящих из последовательно соединенных циклонов и электрофильтров	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 22. Снижение неорганизованных выбросов в атмосферу от выщелачивания, разделения и очистки твердой и жидкой фаз	Накрывание цистерн крышками	Все агитаторы и сгустители цеха выщелачивания оборудованы крышками	Соответствует
		Покрытие входов и выходов желобов с технологической жидкостью	Желоба в цехе выщелачивания имеют укрытия. Трубопроводы для перекачки технологических растворов между цехами проложены внутри галереи	
		Покрытие вакуумных фильтров с помощью вытяжек и подключение их к системе предотвращения выбросов	Пресс-фильтры подключены к вытяжным системам	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 23. Сокращение неорганизованных выбросов в атмосферу от электролитического выделения	Использование добавок, особенно пенообразователей, в электролизерах	В электролизные ванны задается раствор экстракта корня солодки	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 24. Сокращение выбросов пыли и металла в атмосферу от обработки и хранения сырья, подготовки сырья для муфеля, сухой подачи сырья и обработки обжигом	Использование рукавного фильтра	В обжиговом цехе применяются рукавные фильтры	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 25. Сокращение выбросов цинка и серной кислоты в атмосферу от выщелачивания, очистки и электролиза, а также сокращения выбросов арсина и стибина при очистке	Скруббер мокрой очистки	Для улавливания паров из помещения электролизных ванн применяется волокнистый фильтр	Соответствует
Постановление	НДТ 26. Предотвращение	Использование водонепроницаемой обваловки для	Гидроизоляция полов производственных	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	загрязнения почвенных и грунтовых вод	резервуаров, используемых во время выщелачивания или очистки, и системы защитной обваловки цехов электролиза	помещений, наличие гидроизоляционных зумпфов с возвратом проливов в технологический процесс, автоматическое поддержание уровня растворов в баковой аппаратуре.	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 27. Снижение потребления пресной воды и предотвращения образования сточных вод	Возврат слитой жидкости из котла и воды из замкнутых контуров охлаждения ротора на мокрую очистку газом или на стадию выщелачивания	Водный баланс завода предусматривает использование стоков на технологические нужды выщелачивания и электролиза	Соответствует
		Возврат сточных вод из операций по очистке/разливам ротатора, электролиза и литья на стадию выщелачивания	Водный баланс завода предусматривает использование стоков на технологические нужды выщелачивания и электролиза	
		Возврат сточных воды из операций очистки/разливам выщелачивания и очистки, промывания фильтрационного осадка и мокрой очистки газом до стадии выщелачивания и/или очистки	Водный баланс завода предусматривает использование стоков на технологические нужды выщелачивания и электролиза	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 28. Снижение количества отходов, отправляемых на утилизацию	Повторное использование пыли, собранной в бункере для концентратов, и обработка в рамках технологического процесса (вместе с подачей концентрата)	Все просыпи концентрата собираются и направляются на переработку совместно с концентратом	Соответствует
		Повторное использование пыли, собранной в процессе обжига, через бункер для обжига	Собранная системами очистки пыль направляется в голову процесса обжига	
		Повторная переработка остатков, содержащих свинец и серебро, в качестве сырья на внешней установке	Свинцовые кеки перерабатываются на свинцовом заводе	
		Переработка остатков, содержащих Cu, Co, Ni, Cd, Mn в качестве сырья на внешней установке для получения продукта, отвечающего требованиям рынка	Перерабатываются на смежных заводах предприятия	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 29. Пригодность отходов выщелачивания для окончательного удаления	Пирометаллургическая обработка в вельц-печи (см. раздел 5.2.13.1)	Цинковые кеки в полном объеме перерабатываются в вельц-печах	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 30. Уменьшение выбросов пыли и металла в атмосферу (кроме тех, которые направляются на установку серной кислоты)	Использование рукавного фильтра	На цинковом заводе используются 27 рукавных фильтров. Газы вельцпечей направляются на централизованную очистку в цехе пылеулавливания свинцового завода с применением рукавных фильтров	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 31. Снижение выбросов SO ₂ в атмосферу (кроме тех, которые направляются на установку серной кислоты или жидкого SO ₂)	Использование техники мокрой десульфуризации	Отсутствует необходимость в связи с достаточностью применения других техник (подбор сырья, технологические параметры процесса и т.д.) для достижения технологического показателя НДТ	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 32. Снижение выбросов SO ₂ из отходящих газов с высоким содержанием SO ₂ и во избежание образования отходов от системы очистки дымовых газов	Рекуперация серы путем производства серной кислоты или других серосодержащих продуктов	Производство серной кислоты из газов методом одинарного контактирования	Частично соответствует (не достигается технологический показатель НДТ)
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 33. Снижение выбросов пыли и металла в атмосферу от гранулирования и переработки шлака	Использование рукавного фильтра	Для обеспыливания газов шлаковозгонной установки применяется многоступенчатая очистка с рукавными фильтрами на финальной стадии очистки	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 34. Снижение выбросов пыли и металла в атмосферу от плавления металлических и смешанных металлических/окислительных потоков, а также из шлаковозгонной печи и вельц-печи НДТ	Использование рукавного фильтра	Для обеспыливания газов вельц-печи применяется многоступенчатая очистка с рукавными фильтрами на финальной стадии очистки	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 35. Снижение выбросов органических соединений в атмосферу от плавления металлических и смешанных металлических/окислительных потоков, а также из шлаковозгонной печи и вельц-печи	Введение адсорбента (активированный уголь или буроугольный кокс), за которым следует рукавный фильтр и/или ЭСО	Процесс протекает с использованием угля или кокса. Отходящие газы шлаковозгонной установки и вельцпечей очищаются в рукавных фильтрах	Соответствует
		Восстановительный термический окислитель	Восстановительный процесс протекает за счет использования кокса и угля	
Постановление Правительства РК №160 от	НДТ 36. Снижение выбросов HCl и HF в атмосферу от плавления металлических и	Введение адсорбента, за которым следует рукавный фильтр	Не требуется, т.к. не используется сырье, содержащее соединения хлора. Контроль выбросов хлоридов ведется	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
11.03.2024	смешанных металлических/окислительных потоков, а также из шлаковозгонной печи и вельц-печи			
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 37. Сокращение потребления пресной воды при работе вельц-печей	Использование многоступенчатого противоточного промывания	Функционируют системы локального водооборота вельцехе и на участке шлаковозгонной установки	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 38. Предотвращение или сокращение выбросов галогенидов в воду со стадии промывки в процессе работы вельц-печи	Кристаллизация	Не требуется, т.к. не используется сырье, содержащее галогениды. Контроль выбросов хлоридов ведется	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 39. Сокращение неорганизованных выбросов пыли в атмосферу от плавки, получения сплавов и отливки цинковых слитков	Использование оборудования под отрицательным давлением	Поддержание разряжение в газоходном тракте до рукавных фильтров согласно техрегламенту	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 40. Сокращение выбросов пыли и металла в атмосферу от плавки, получения сплавов и отливки цинковых слитков и производства цинкового порошка	Использование рукавного фильтра	Применяются рукавные фильтры для очистки газов индукционных печей	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 41. Предотвращение образования сточных вод от плавки и отливки цинковых слитков	Повторное использование охлаждающей воды	Функционируют локальные системы повторного использования воды внутри общекомбинатовской оборотной системы водоснабжения	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 42. Снижение количества отходов, отправляемых на утилизацию от плавки цинковых слитков	Использование окисленной фракции цинковых шлаков и пыли, содержащей цинк, из плавильных печей в обжиговой печи или в процессе гидрометаллургического производства цинка	Переработка вельц-окиси и цинковых возгонов гидрометаллургическим способом в цехе выщелачивания окиси цинка	Соответствует
		Использование металлической фракции цинковых и металлосодержащих шлаков от отливки катодов в	В плавильном отделении электролизного цеха организован участок переработки цинковых	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
2. Производство цинка и кадмия				
		плавильной печи или извлечение в виде цинковой пыли или оксида цинка на установке по очистке цинка	дроссов	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 43. Снижение неорганизованных выбросов в атмосферу	Центральная вытяжная система, подключенная к скрубберу для выщелачивания и твердо-жидкостной сепарации в гидрометаллургическом производстве, для брикетирования/гранулирования и выделения газов в пирометаллургическом производстве и для процессов плавления, легирования и литья.	Участки возможного пылевыведения при производстве кадмия оборудованы вытяжными системами с подключением к рукавному фильтру	Соответствует
		Покрытие ячеек для этапа электролиза в гидрометаллургическом производстве.	Не применимо	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 44. Сокращение выбросов пыли и металла в атмосферу от пирометаллургического производства кадмия и плавки, получения сплавов и отливки цинковых слитков	Рукавный фильтр	Применяются рукавные фильтры	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 45. В целях снижения количества отходов, отправляемых на утилизацию от гидрометаллургического производства кадмия НДТ заключается в организации операций на объекте, чтобы облегчить повторное использование технологических отходов или в противном случае переработку технологических отходов	Извлечение кадмия из цинкового процесса в качестве, обогащенного кадмием цементата в секции очистки, его дополнительное концентрирование и очистка (электролизом или пирометаллургическим процессом) и, наконец, его преобразование в кадмий или соединения кадмия, отвечающие требованиям рынка	Из цинковых промпродуктов кадмий выводится в готовую продукцию при помощи сочетания пиро- и гидрометаллургических операций	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 1. Улучшение общей экологической эффективности	Реализация и соблюдение системы экологического менеджмента	Обеспечение потребностей предприятия в энергоресурсах осуществляется в соответствии законодательными, нормативно-правовыми актами в области энергетики и Политикой ТОО "Казцинк". Общий порядок осуществления и оформления энергетической деятельности установлен корпоративным стандартом "Энергетика"	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 2. Управление энергопотреблением	Регенеративные дожигающие устройства	Дожигание отходящих газов Анодных печей в камере дожига при восстановительном процессе. Дожигание технологических газов медной Айза плавки за счет подачи воздуха дожигания в фурменную коробку	Соответствует
		Использование избыточного тепла, образующегося при реализации основных процессов	Выработка пара котлом-утилизатором от тепла отходящих газов Айза печи	
		Использование в металлургических агрегатах дутья воздухом, обогащенным кислородом, или чистым кислородом для уменьшения потребления энергии за счет автогенной плавки или полного сгорания углеродистого материала	Обогащение дутья кислородом при ведении технологического процесса плавки шихты в Айза печи	
		Использование высокоэффективных электродвигателей, оборудованных частотными преобразователями	Использование частотных преобразователей плавного пуска на электродвигателях основного оборудования	
		Повышение температуры выщелачивающих растворов с использованием пара или горячей воды за счет утилизации отработанного тепла	Применяется пар, полученный в котлах-утилизаторах	
		Подходящая теплоизоляция объектов, функционирующих при высоких температурах, например, трубопроводов пара и горячей воды	Использование теплоизоляции для трубопроводов пара, горячей воды и теплоэнергетических установок, газоходов	
		Использование тепла, образующегося при производстве серной кислоты из диоксида серы, для предварительного нагрева газа, используемого на заводе серной кислоты, или для выработки пара и/или горячей воды	Технологическая схема и аппаратное оформление сернокислотной установки позволяет полностью использовать тепло, образующееся при экзотермических реакциях процесса производства серной кислоты. Газ	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
			нагревается за счет тепла отходящего газа в теплообменниках. Процесс протекает автотермично при достаточной концентрации сернистого ангидрида в газе без использования пускового подогревателя.	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 3. Обеспечение стабильности производственного процесса. Внедрение систем автоматизированного контроля и управления	Проверка и сортировка исходных материалов в соответствии с требованиями, определяемыми используемым технологическим оборудованием и применяемыми методами сокращения загрязнения	Проверка исходного сырья на соответствие требованиям технологического регламента	Соответствует
		Тщательное перемешивание различных материалов, входящих в состав шихты, для достижения оптимальной эффективности переработки и сокращения выбросов и отходов	Соблюдение требований технологического регламента к процессу подготовки шихты	
		Системы взвешивания и дозирования сырья	Применение автовесов, дозаторов на бункерах, конвейерных весов для взвешивания сырья	
		Использование микропроцессорных устройств контроля скорости подачи материала, ключевых технологических параметров, включая сигнализацию, условий сжигания и подачи дополнительного газа	Предусмотрено системой автоматизированного контроля технологических процессов Delta-V	
		Непрерывный инструментальный контроль температуры, давления в печи и подачи газа	Предусмотрено системой автоматизированного контроля технологических процессов Delta-V	
		Контроль критических параметров процессов, реализуемых на установках очистки воздуха, таких как температура газа, количество подаваемых реагентов, падение давления, ток и напряжение на электрофилтре, объем подачи и pH жидкости в мокром скруббере, состав подаваемого газа	Предусмотрено системой автоматизированного контроля технологических процессов Delta-V	
		Непрерывный инструментальный контроль уровня вибрации для обнаружения завалов и возможных отказов оборудования	На высокоскоростных газодутьевых агрегатах установлены датчики вибрации, которые останавливают процесс при превышении допустимого уровня вибрации	
		Непрерывный инструментальный контроль силы тока, напряжения и температуры электрических	Предусмотрено системой автоматизированного контроля технологических процессов Delta-V	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		контактов Контроль и регулирование температуры для предотвращения образования выбросов металлов и оксидов металлов из-за перегрева Использование микропроцессорных устройств для контроля подачи реагентов и работы очистного оборудования, включая непрерывный инструментальный контроль температуры, мутности, pH, электропроводности и объемов стока	(непрерывный контроль напряжения) Предусмотрено системой автоматизированного контроля технологических процессов Delta-V Контролируется АСМ на выпуске №3 в р.Ульбу	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 4. Сокращение выбросов пыли и металлов.	Поддержание в качестве составляющей СЭМ подсистемы, обеспечивающей эффективность эксплуатации систем пылеподавления и пылеулавливания.	Функционирует Политика управления техническим обслуживанием и ремонтом неотъемлемая часть Стандарта управления основными фондами	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 5 . Предотвращение или уменьшение неорганизованных эмиссий в воздух	Улавливание эмиссий по возможности максимально близко к источнику с последующей очисткой.	В местах возможных пыле-газовыделений применяются вытяжные системы с отбором газов у источника образования (зонты, укрытия, напыльники).	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 6. Предотвращение или уменьшение неорганизованных выбросов пыли	Разработка и реализация в качестве составной части СЭМ плана мероприятий по неорганизованным выбросам	Разработка и реализация в качестве составной части СЭМ плана мероприятий по неорганизованным выбросам	Соответствует
		инвентаризация наиболее характерных источников неорганизованных выбросов.	Проводится в рамках оценки экологических аспектов подразделения	
		определение и реализация соответствующих мероприятий и методов по предотвращению и сокращению выбросов из наиболее характерных источников неорганизованных выбросов в течение определенного периода времени	Проводится в рамках оценки экологических рисков подразделения	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 7. Уменьшение неорганизованных выбросов загрязняющих веществ, образующихся при хранении сырья	Использование закрытых помещений или емкостей/бункеров	Хранение концентратов, топлива в закрытых складах	Соответствует
		Герметичная упаковка	Прием (временное хранение) сырья на открытых площадках в герметичной упаковке типа "биг-бег"	
		Орошение водой с применением или без применения добавок	Применяется с пылящими материалами в отделении шихтоподготовки	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		Размещение устройств улавливания пыли/газов в точках загрузки и перегрузки	Применение систем улавливания пыли на пересыпных точках подачи материалов в Айза печь и загрузочных бункерах	
		Применение надежных систем обнаружения утечек и индикации уровня заполнения емкостей с подачей сигналов для предотвращения их переполнения	Применение систем весоизмерения на бункерах смешивания концентратов. Предусмотрено системой автоматизированного контроля технологических процессов Delta-V.	
		Хранение серной кислоты и других агрессивных материалов в емкостях с двойными стенками или в емкостях, размещенных внутри устойчивого к воздействию агрессивных сред обвалования двойной вместимости	Серная кислота хранится в баках, которые размещены внутри устойчивого к агрессивным средам поддона	
		Проектирование площадок для хранения таким образом, чтобы любые утечки из емкостей и систем доставки удерживались внутри обвалования, способного вместить объем жидкости, равный, по крайней мере, объему наибольшей емкости, размещенной внутри обвалования. Площадка для хранения должна быть обвалована и иметь покрытие, не подверженное воздействию хранящегося агрессивного материала	Серная кислота хранится в баках, которые размещены внутри устойчивого к агрессивным средам поддона. Вместимость поддона больше объема наибольшей емкости. Проектирование склада кислоты Лавалин выполнено в соответствии со всеми необходимыми требованиями.	
		Регулярная уборка и при необходимости увлажнение площадки хранения	Выполняется	
		Применение защитных посадок, ограждений для защиты от ветра или обвалований с наветренной стороны для снижения скорости ветра	Принимаются меры по озеленению санитарно-защитной зоны в целях создания барьера для распространения пыли в направлении жилых зон	
		Выбор оптимальной схемы хранения материалов, исходя из технической возможности и других факторов	Расположение промплощадки согласно генплану по розе ветров, с размещением отвального хозяйства со стороны наименьшей повторяемости ветра	
		Использование нефтеловушек и песколовков в дренаже открытых площадок хранения. Использование для хранения материалов, которые могут содержать нефтепродукты, бетонированных	Применяется противоточное покрытие участка складирования шлака с системой сбора сточных вод	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
Постановление Правительства РК от 11.03.2024 №160	НДТ 8. Уменьшение неорганизованных выбросов, образующихся при обработке и транспортировке сырья	площадок с бортами или иными удерживающими устройствами		Соответствует
		Открытые площадки, оборудованные средствами механизации при перемещении материалов, предотвращающими или существенно снижающими неорганизованные выбросы	Применение спецтехники на открытых площадках (ж/д пути)	
		Использование закрытых конвейеров, пневматических или гидравлических транспортных систем	Применяются закрытые конвейера	
		Установка устройств сбора пыли в пунктах доставки, вентиляционных отверстиях, пневматических транспортных системах и точках перегрузки на конвейерах передачи и их подключение к газоочистной системе	Применение фильтров Дональдсон на пересыпных течках линий подачи материалов и загрузочных бункерах	
		Использование для обращения с измельченными или водорастворимыми материалами закрытых мешков или бочек	Поставка сыпучих материалов в полипропиленовых контейнерах типа "биг-бег", при наличии водорастворимых соединений оборудованных полиэтиленовым вкладышем	
		Разбрызгивание воды для увлажнения материалов в местах их загрузки и разгрузки	Увлажнение шихты на линии подачи в Айза печь	
		Минимизация расстояния транспортировки	Организация транспортных потоков по оптимальному маршруту	
		Уменьшение высоты падения с конвейерных лент, механических лопат или захватов	Применяются пересыпные течки на транспортерах	
		Регулировка скорости открытых ленточных конвейеров (3,5 м/с)	Ограничение скорости конвейеров до 2 м/с	
		Минимизация скорости спуска или свободного падения материалов с высоты	Применение пересыпных течек на транспортерах. Применение наклонных конвейеров	
		Размещение передающих конвейеров и трубопроводов на безопасных открытых площадках выше уровня земной поверхности с целью оперативного обнаружения утечек и предупреждения повреждений транспортными средствами и другим	Не применяется подземная транспортировка сырья и технологических материалов	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		оборудованием. Если для перемещения неопасных материалов используются подземные трубопроводы, местоположение их трасс должно быть документально зафиксировано и отмечено на местности соответствующими предупреждающими знаками; должны применяться системы безопасного ведения земляных работ.		
		Автоматическая повторная герметизация нагнетательных соединений для работы с жидкими и сжиженными газами	Применяется	
		Обратный отвод вытесняемых газов в средства подачи для уменьшения выбросов ЛОС	Применяется	
		Мойка колес и шасси транспортных средств, используемых для доставки или обработки пылящих материалов	Применяется	
		Проведение плановых кампаний по уборке дорог	Применяется на регулярной основе	
		Разделение несовместимых материалов	Складирование поступающего сырья производится имеющиеся отсеки разделенные перегородками	
		Минимизация материальных потоков между процессами	В соответствии с технологическими регламентами	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 9. Предупреждение или уменьшение неорганизованных выбросов: оптимизация параметров эффективности улавливания и очистки отходящих газов	Предварительная тепловая или механическая обработка вторичного сырья с целью минимизации органического загрязнения шихты	Прием вторичного сырья без органических примесей	Соответствует
		Использование закрытых печей, оснащенных системами пылеулавливания, или оснащение печей и другого технологического оборудования вытяжными системами	Все металлургические агрегаты герметичные, оснащены вытяжными системами и системами пылеулавливания.	
		Оснащение печей и конвертеров системами отведения газов в точках загрузки и выгрузки	Все металлургические агрегаты оснащены системами отведения газов	
		Сбор пыли в местах перегрузки пылящих материалов	Применение фильтров Дональдсон на пересыпных течках линий подачи материалов и бункерах	
		Оптимизация конструкции и технологии	Применяются аспирационные зонты и крышки	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		эксплуатации вытяжных устройств и газоходов с целью улавливания газов, возникающих при загрузке шихты и отходящих от разогретого металла; выдача и перемещение расплавов сульфидов или шлаков по закрытым желобам	желобов при выпуске расплава с Айза печи и электропечи.	
		Сооружение укрытий печей/реакторов для улавливания выбросов при загрузочных операциях и выдаче расплавов	При загрузке и выгрузке расплава применяются аспирационные зонты и напыльники	
		Использование систем, позволяющих подавать сырье небольшими порциями	Предусмотрено системой D-V	
		Очистка улавливаемых отходящих газов с помощью газоочистных систем	Очистка технологических газов на электрофильтрах и установке Лавалин, аспирационных газов на рукавных фильтрах.	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 10. Мониторинг организованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с национальными и/или международными стандартами, которые обеспечивают предоставление минимально достаточных данных для оценки соответствия фактических показателей технологическим показателям.	Для маркерных веществ - постоянно****. Для контролируемых - согласно программе ПЭК, но не реже одного раза в квартал	Для пыли и диоксида серы - непрерывно, для прочих - согласно программе ПЭК	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 11. Сокращение выбросов ртути от пирометаллургических процессов, в которых применяется сырье, содержащее ртуть	Использование сырья с низким содержанием ртути, в том числе путем сотрудничества с поставщиками с целью удаления ртути из сырьевых материалов	Применяется	Соответствует
		Использование адсорбентов (например, активированный уголь, селен) в сочетании с фильтрацией пыли	Ртуть совместно с селеном улавливается на сернокислотном заводе в виде шлама и отправляется на переработку	
		Мокрое улавливание с последующей сорбцией или осаждением ртути и переводом ртути в труднорастворимые соединения	Применяется	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		Сотрудничество с поставщиками сырья с целью удаления ртути из сырьевых материалов	Применяется	
Постановление Правительства РК от 11.03.2024	НДТ 12. Снижение выбросов в атмосферный воздух NO и NO2 от пирометаллургических процессов	Горелки с низким выбросом NOX	Горели Айзасмелт ТМ	Соответствует
		Кислородно-топливные горелки	Горели Айзасмелт ТМ	
		Дутье, обогащенное кислородом	Обогащение дутья кислородом при ведении технологического процесса плавки шихты в Айза печи	
		Газомазутные горелки	Применяются	
		Рециркуляция дымовых газов (обратно через горелку для снижения температуры пламени) в случае кислородно-топливных горелок		
Постановление Правительства РК от 11.03.2024	НДТ 13. Предотвращение или сокращение образования сточных вод	Контроль объемов используемой и сбрасываемой воды	Непрерывный контроль сброса сточных вод на выпуске №3	Соответствует
		Возврат в технологический процесс воды, использованной для промывки (в том числе промывки анодов и катодов)	Вода возвращается в технологический процесс	
		Повторное использование слабых кислот из стоков, образующихся в мокрых электростатических фильтрах и мокрых скрубберах	Образующиеся слабые кислоты концентрируются на установке концентрирования промывной кислоты до 40%. Смешиваются с серной кислотой концентрацией 98% с образованием продукционной кислоты 2-го сорта и отправляются потребителю	
		Повторное использование поверхностных сточных вод	Применяется на сернокислотной установке, участке охлаждения шлака	
		Использование систем оборотного водоснабжения	В рамках функционирования системы оборотного водоснабжения предприятия	
		Повторное использование воды, проходящей через очистные сооружения	Применяется вода после очистки до технических нормативов	
Постановление Правительства РК от 11.03.2024	НДТ 14 . Мониторинг сбросов загрязняющих веществ в соответствии с национальными и/или международными стандартами, которые		Мониторинг сбросов в соответствии с программой ПЭК	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
	обеспечивают предоставление минимально достаточных данных для оценки соответствия фактических показателей технологическим показателям.			
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 15 . Сокращение сбросов загрязняющих веществ со сточными водами: очистка сточных вод, образующихся при производстве меди, с целью удаления металлов и сульфатов	Химическое осаждение	Очистка сточных вод перед сбросом в водоем на водных очистных сооружениях предприятия с применением обработки известковым молоком и флокулянтами	Соответствует
		Осаждение	Механическое осаждение является первым этапом очистки сточных вод предприятия перед подачей реагентов для очистки от растворенных веществ	
		Фильтрация активированным углем	В системе очистки сточных вод предприятия применяются безнапорные фильтры с загрузкой адсорбента, по свойствам более эффективного, чем активированный уголь. Локально применяются габионы с шунгитом	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 16. Использование технологий для снижения уровня шума	Звукоизоляция шумных установок или компонентов звукопоглощающими конструкциями	Установлены глушители на турбокомпрессорах	Соответствует
		Использование антивибрационных опор и соединительных элементов для оборудования	Антивибрационные опоры компрессоров. Соблюдение правил эксплуатации оборудования, предусматривающих отсутствие повышенного уровня вибрации	
		Ориентация оборудования, издающего шум	Расположение производственных зданий и сооружений и инфраструктуры в соответствии с генеральным планом, учитывающим розу ветров и требования санитарных норм и разрывов	
		Изменение частоты звука	Контроль уровня шума в источнике выделения в рамках аттестации рабочих мест по условиям труда	
Постановление	НДТ 17 . Использование	Снижение объемов использования пахучих	Контроль расхода реагентов в соответствии с	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
Правительства РК от №160 11.03.2024	технологий для снижения уровня запаха	материалов	нормами технологического регламента	
		Тщательное проектирование, эксплуатация и обслуживание любого оборудования, которое может генерировать различные запахи	Соблюдение правил эксплуатации очистных сооружений сточных вод и канализационных насосных станций	
Постановление Правительства РК от №160 11.03.2024	НДТ 18 . Увеличение выхода меди от использования вторичных сырьевых материалов	Отделение крупных видимых компонентов вручную	Предусмотрено технологическим регламентом	Соответствует
		Магнитная сепарация черных металлов	Применяется	
Постановление Правительства РК от №160 11.03.2024	НДТ 19 . Повышение эффективности использования энергии при первичном производстве меди	Использование избыточного тепла, генерируемого на стадиях первичной выплавки или конвертирования	Избыточное тепло от Айза печи направляется в котел-утилизатор для выработка пара	Соответствует
		Оптимизация использования энергии, содержащейся в концентрате, с помощью печи взвешенной плавки	Процесс переработки шихты является автотермичным	
		19.4 Укрытие концентратов во время транспортировки и хранения	Хранятся в закрытом складе	
Постановление Правительства РК от №160 11.03.2024	НДТ 20. Повышение эффективности использования энергии при вторичном производстве меди	Уменьшение содержания влаги в подаваемых в печь материалах	Влажность шихты определяется технологическим регламентом	Соответствует
		20.3 Использование для плавки лома избыточного тепла, генерируемого при плавке или конвертировании	Применяется на участке конвертирования при переработке медных ломов	
		20.4 Поддержание высокой температуры в печи между стадиями технологического цикла	Режим "горячего резервирования" предусматривает поддержание температуры в печи при отсутствии плавки	
Постановление Правительства РК от №160 11.03.2024	НДТ 21 Эффективное использование энергии в операциях электроочистки и электролитической экстракции	Применение термоизоляции и укрытие электролизных ванн	Применяется	Соответствует
		Добавление в электролит поверхностно-активных веществ	Применяется желатин, тиомочевина	
		Усовершенствование конструкции ванн электролизеров за счет оптимизации следующих параметров: расстояние между анодами и катодами, конфигурация анодов, плотность тока, состав и температура электролита	Применяется согласно ТР	
		Использование катодной основы из нержавеющей стали или титана	Применяется из нержавеющей стали марки 316L	
		Автоматизированная замена катодов/анодов для	Применяется с помощью крана Kunz	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		точной установки электродов в ванне Выявление коротких замыканий и контроль качества с целью обеспечения заданных геометрических параметров электродов и точности веса анодов	Применяется прибор Гаусса	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 22. Для снижения вторичных выбросов в атмосферу от печей и вспомогательных устройств при производстве первичной меди и оптимизации работы системы борьбы с загрязнением НДТ заключается в сборе, смешивании и обработке вторичных выбросов в централизованной системе очистки отходящих газов.	Вторичные выбросы из различных источников собираются, смешиваются и обрабатываются в единой централизованной системе очистки отходящих газов, разработанной для эффективной обработки загрязняющих веществ, присутствующих в каждом из потоков. Необходимо следить за тем, чтобы потоки, несовместимые по химическому составу, не смешивались, и избегать нежелательных химических реакций между различными собранными потоками.	Проектом строительства МЗ предусмотрена система пылегазоулавливания, обеспечивающая централизованную очистку загрязненных газовых потоков	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 23. Уменьшение неорганизованных выбросов от предварительной обработки (смешивание, сушка, перемешивание, гомогенизация, сортировка и гранулирование) первичных и вторичных материалов	Использование закрытых конвейеров или пневматических транспортных систем	Применяются	Соответствует
		Смешивание пылящих материалов в закрытых помещениях	Для исключения пыления материалов применяется бункерная шихтовка	
		Использование систем пылеподавления с использованием водяных пушек, систем разбрызгивания	Применяется	
		Использование закрытого оборудования для операций с пылеобразующими материалами, оснащенного системой улавливания отходящих газов	Применяется система пневматической транспортировки пылей Айза печи и конвертера	
		Использование вытяжных систем в сочетании с системой улавливания пыли и газа	Проектом строительства предусмотрена система пылегазоулавливания, обеспечивающая централизованную очистку загрязненных газовых потоков	
Постановление Правительства РК №160 от	НДТ 24. Предупреждение или уменьшение неорганизованных выбросов	Брикетиrowание и гранулирование сырья	Применяется барабан смеситель для шихты Айза печи	Соответствует
		Эксплуатация печи и газоотводящих каналов при	Применяется на всех пирометаллургических	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
11.03.2024	при загрузке, плавке и выпуске из печей на заводах по первичной и вторичной выплавке меди, а также от нагревательных и плавильных печей	разрежении и скорости газоотведения, достаточной для предотвращения повышения давления	агрегатах	
		Системы, обеспечивающие подачу исходного сырья равными порциями	Предусмотрено системой D-V	
		Вытяжные зонты/укрытия в точках загрузки и выпуска в сочетании с системой улавливания и очистки отходящих газов	Проектом строительства предусмотрена система пылегазоулавливания, обеспечивающая централизованную очистку загрязненных газовых потоков	
		Герметизация печи	Проектом строительства МЗ предусмотрена полная герметизация пирометаллургических агрегатов	
		Поддержание температуры в печи на минимально необходимом уровне	Температура на всех пирометаллургических агрегатах минимально необходимая для ведения процесса за счет наличия термопар и выполнением периодических замеров погружными термопарами.	
		Закрытые помещения в сочетании с другими методами улавливания неорганизованных выбросов	Технологические процессы ведутся в закрытых помещениях	
		Подбор и подача сырья в соответствии с типом печи и применяемыми методами сокращения выбросов	В соответствии с технологическими регламентами	
		Использование крышек на ротационной анодной печи	На анодных печах используются крышки	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 25 . Уменьшение неорганизованных выбросов от конвертерных печей, в том числе печей Пирса - Смита, при первичном и вторичном производстве меди	Эксплуатация печи и газоотводящих каналов при разрежении и скорости газоотведения, достаточной для предотвращения повышения давления	Контроль разряжения скорости газовых потоков согласно технологическим регламентам	Соответствует
		Первичный вытяжной зонт над конвертером, открывающийся для сбора отходящих первичных газов	Система отбора газов от конверторов оснащена первичными, вторичными и третичными устройствами забора отходящих газов. Работа первичные и вторичные напыльников автоматически связана с этапами конвертирования	
		Добавление материалов через вытяжной зонт либо вдувание в расплав	Кварцит добавляется через вытяжной зонт	
		Система вторичных вытяжных зонтов и	Система отбора газов от конверторов оснащена	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		аспирационных укрытий, дополняющих основной зонт при загрузке печи и выпуске из нее металла	первичными, вторичными и третичными устройствами забора отходящих газов. Работа первичные и вторичные напыльников автоматически связана с этапами конвертирования	
		Размещение печи в закрытом помещении	Конвертеры размещены в закрытом здании	
		Системы всасывания повышенной мощности и автоматизированный контроль для предотвращения выноса газов при перемещении конвертера	Контроль режимных параметров работы системы отбора технологических и аспирационных газов автоматизирован	
		Системы усиленного отсоса и автоматическое управление для предотвращения выбросов, когда конвертер «выгружается» или «загружается»	Система отбора газов от конверторов оснащена первичными, вторичными и третичными устройствами забора отходящих газов. Работа первичные и вторичные напыльников автоматически связана с этапами конвертирования	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 26 . Уменьшение неорганизованных выбросов от конвертерной печи Hoboken при производстве первичной и вторичной меди	Эксплуатация печи и газового тракта под отрицательным давлением во время операций по загрузке, снятию шлака и выпуску		не применимо
		Обогащение кислородом		
		Горловина с закрытыми крышками во время работы		
		Системы усиленного отсоса		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 27 . Уменьшение неорганизованных выбросов от процесса конвертирования штейна заключается в использовании печи взвешенной плавки.	Применимо только к новым установкам или значительным модернизациям существующих установок.		не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 28 . Уменьшение неорганизованных выбросов от вращающихся конвертеров с верхним дутьем при вторичном производстве меди.	Эксплуатация печи и газоотводящих каналов при разрежении и скорости газоотведения, достаточной для предотвращения повышения давления	Поддерживается разрежение в соответствии с технологическим регламентом	Соответствует
		Печь, расположенная в закрытом здании, в сочетании с технологиями сбора и передачи неорганизованных выбросов от загрузки и отвода в систему очистки	Конверторы расположены в закрытом здании	
		Первичный вытяжной зонт над конвертером,	Предусмотрен конструкцией конвертора	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		открывающийся для сбора отходящих первичных газов		
		Добавление материалов через вытяжной зонт	Вторичный напыльник над отверстием для загрузки и выгрузки	
		Система усиленного отсоса	Применяется	
		Вытяжные зонты для сбора и удаления выбросов от операций загрузки в систему очистки	Применяются	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 29 . Уменьшение неорганизованных выбросов от извлечения меди с помощью флотации шлака.	Методы пылеподавления, такие как распыление воды, при обработке, хранении и измельчении шлака	Применяется система орошения на участке охлаждения шлака	не применимо
		Измельчение и флотация производятся с использованием воды	Переработка шлака ЭП производится методом флотации на ГОК "Алтай"	
		Транспортировка хвостов флотации до участка конечного хранения с помощью гидротранспорта в закрытом трубопроводе	Хвосты флотации направляются в хвостохранилище по закрытым пульпопроводам	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 30 . Уменьшение неорганизованных выбросов от переработки богатых медью шлаков.	Методы пылеподавления, такие как распыление воды при обработке, хранении и измельчении шлака		не применимо
		Эксплуатация печи при разрежении		
		Герметизация печи		
		Использование укрытий, замкнутых помещений и вытяжных зонтов для сбора и передачи выбросов отходящих газов в систему газоочистки		
		Закрытый желоб		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 31 . Уменьшение неорганизованных выбросов от разлива анодов при первичном и вторичном производстве меди	Использование над разливочным ковшом и над разливочной каруселью вытяжных зонтов, оборудованных системой всасывания.	Над разливочной каруселью установлен зонт	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 32 . Уменьшение неорганизованных выбросов от электролизеров	Добавление поверхностно-активных веществ	Применяется согласно Технологическому регламенту	
		Использование крышек на электролизных ваннах и вытяжного зонта для отведения испарений в систему газоочистки	Применяется в Цехе электролиза меди	
		Использование закрытых емкостей для хранения и трубопроводов для транспортировки растворов	Применяется в Цехе электролиза меди	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		Улавливание аэрозолей, образующихся в промывных камерах машин для обдирки катодов и в машинах для промывки анодов	Применяется в Цехе электролиза меди	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 33 . Уменьшение неорганизованных выбросов в процессе литья медных сплавов	Использование ограждений или кожухов для сбора и передачи выбросов в систему очистки	Над разливочной каруселью установлен зонт	Соответствует
		Система усиленного отсоса	Над разливочной каруселью установлен зонт пароотсоса	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 34 . Уменьшение неорганизованных выбросов при некислотном и кислотном травлении.	Герметизация линии травления раствором изопропанола, работающим в замкнутом контуре		не применимо
		Герметизация линии травления для сбора и передачи выбросов в систему очистки		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 35 . Снижение выбросов пыли и металлов, образующихся при приемке, хранении, обработке, транспортировке, учете, смешивании, измельчении, сушке, резке и сортировке сырья при первичном и вторичном производстве меди	Использование одной или нескольких газоочистных установок	Используется рукавный фильтр	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 36 . Снижение выбросов пыли и металлов, образующихся при сушке концентрата при производстве первичной меди	Использование рукавного фильтра		не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 37 Сокращение организованных выбросов пыли, образующихся при первичной выплавке меди в печах и конвертерах (за исключением тех, которые направляются на сернокислотную установку):	Использование рукавного фильтра и/или мокрого скруббера.	Используется рукавный фильтр	Соответствует
Постановление	НДТ 38 . Сокращение	Использование рукавного фильтра.	Используется рукавный фильтр	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	организованных выбросов пыли и металлов (за исключением тех, которые направляются на сернокислотную установку) при вторичной выплавке меди в печах и конвертерах и переработке промежуточных продуктов из вторичной меди			
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 39 . Сокращение организованных выбросов пыли и металлов от печи для выдержки вторичной меди	Использование рукавного фильтра.	Используется рукавный фильтр	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 40 . Сокращение организованных выбросов пыли и металлов при переработке шлака с высоким содержанием меди	Использование рукавного фильтра или скруббера в сочетании с электрофильтром	Используется рукавный фильтр	не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 41 .Сокращение организованных выбросов пыли и металлов при первичном и вторичном производстве медных анодов	Использование рукавного фильтра или скруббера в сочетании с ЭСП	Используется рукавный фильтр	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 42. Сокращение организованных выбросов пыли и металлов от анодной отливки при производстве меди	Использование рукавного фильтра или, в случае отходящих газов с содержанием воды, близким к точке росы, мокрого скруббера или каплеотбойника	Используется рукавный фильтр	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 43. Сокращение организованных выбросов пыли от медеплавильной печи	Выбор и подача сырья в соответствии с типом печи и используемой системой борьбы с загрязнением, а также использование рукавного фильтра.	Используется рукавный фильтр	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от	НДТ 44 . Снижение риска выброса в воздух органических соединений при	44.1 Дожигатель или камера дожигания или регенеративный термический окислитель	Используется камера дожигания после анодных печей	Соответствует
		Ввод адсорбента в сочетании с рукавным фильтром	Используется рукавный фильтр	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
11.03.2024	сушке, обезжиривании и плавлении вторичного сырья, а также пиролитической переработке медной стружки	Проектирование печи и методов борьбы с загрязнением окружающей среды в соответствии с имеющимся сырьем	Контроль состава сырья в соответствии с технологическим регламентом	
		Выбор и подача сырья в соответствии с типом печи и используемыми методами борьбы с загрязнением окружающей среды	Контроль состава сырья в соответствии с технологическим регламентом	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 45. Сокращение выбросов органических соединений от экстракции растворителем при гидрометаллургическом производстве меди.	45.1 Обработка реагентом (растворителем), обеспечивающим более низкое давление пара		не применимо
		45.2 Закрытое оборудование, такое как закрытые смесительные баки, закрытые отстойники и закрытые резервуары для хранения		
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 46. Снижение риска выброса в воздух полихлордибензодиоксинов/фуранов при расплавлении, выплавке, рафинировании и конвертерной плавке вторичной меди	Выбор сырья в соответствии с характеристиками печи и используемыми методами	Контроль состава сырья в соответствии с технологическим регламентом	Соответствует
		Выбор оптимальных параметров горения	В соответствии с технологическим регламентом	
		Термодеструкция ПХДД/Ф в печи при высоких температурах (> 850 °C)	Процессы плавки и рафинирования проводятся при температуре выше 1100 °C	
		Использование системы внутренних горелок	Применяются стационарные горелки	
		Использование камер и установок для дожигания	Камера дожигания после анодных печей	
		Избегать скопления пыли в дымоходах, через которые отводятся газы с температурой >2500	Своевременная чистка газоходов в рамках выполнения ППР и работ по ТО	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 47 . Снижение выбросов SO2	Направление отходящих газов (с предварительной очисткой от пыли) на установки по производству серной кислоты, жидкого диоксида серы, элементарной серы или других аналогичных продуктов.	Все отходящие технологические газы от Айза печи и конверторов газы утилизируются на сернокислотной установке по технологии двойного контактирования-двойной абсорбции	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 48. Сокращение выбросов SO2 от первичного производства меди, за исключением направляемых на установки по производству серной кислоты или жидкого диоксида серы.	Выбор сырья в соответствии с характеристиками печи и используемыми методами сокращения выбросов	Выбор сырья соответствии с технологическим регламентом. Раздельная система отведения технологических и аспирационных газов	Соответствует
Постановление	НДТ 49. Снижение выбросов	Выбор сырья в соответствии с характеристиками	Выбор сырья соответствии с технологическим	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
Правительства РК №160 от 11.03.2024	SO2 от вторичного производства меди (за исключением направляемых на установки по производству серной кислоты или жидкого диоксида серы)	печи и используемыми методами сокращения выбросов	регламентом. Раздельная система отведения технологических и аспирационных газов	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 50. Сокращение выбросов серной кислоты от процесса электролитического рафинирования, промывочной камеры машин для обдирки катодов и машины для промывки отработанных анодов перечисленных техник	Мокрый скруббер	Применяется насадочный газоочиститель (скруббер) химического действия	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 51 . Сокращение выбросов SO3/H2SO4 (в виде брызг и туманов) при производстве серной кислоты, основанное на использовании отходящих газов медного производства	Минимизация колебаний уровня SO2 во входящих потоках	Минимизация колебаний уровня SO2 во входящем газе достигается за счет добавления газа от свинцового или цинкового заводов	Соответствует
		Удаление влаги (сушка) входного газа и воздуха для горения	Удаление влаги происходит в сушильной башне	
		Использование большей площади конденсации	В соответствии с технологическим регламентов	
		Применение высокоэффективных свечных фильтров после абсорбции	После абсорбции применяются высокоэффективные свечные фильтры Месс	
		Оптимальное распределение кислоты и скорость циркуляции	Оптимальное распределение кислоты достигается за счет применения распределительных желобов Месс	
		Контроль концентрации и температуры абсорбирующей кислоты	Контроль концентрации серной кислоты производится двумя автоматическими концентромерами и дополнительно химический анализ каждые три часа. Контроль температуры абсорбирующей кислоты производится в автоматическом режиме посредством температурных клапанов, которые поддерживают необходимую температуру кислоты на орошение	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
		Применение методов регенерации/абсорбции в процессах мокрого катализа, таких как мокрые электрофилтры и мокрая скрубберы	Применяются мокрые скрубберы	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 52. Предотвращение загрязнения почвы и подземных вод при флотационном извлечении меди	Правильное проектирование площадки конечного хранения шлака, хвостов флотации, шламов, обеспечивающее исключение сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.		не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 53. Предотвращение загрязнения почвы и подземных вод электролитом при первичном и вторичном производстве меди.	Использование закрытой дренажной системы	Помещения электролиза оборудованы системой сбора проливов в зумпфовые приемки с последующей откачкой в технологический процесс	Соответствует
		Использование влагонепроницаемых и кислотостойких полов	Полы в цехе электролиза выполнены из кислотостойкого материала	
		Использование емкостей с двойными стенками или размещение их внутри прочного обвалования с непроницаемыми полами	Электролизные ванны выполнены из полимербетона со стеклопластиковой рубашкой внутри ванны	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 54. Сокращение образования сточных вод при первичном и вторичном производстве меди: использование одной или комбинации техник	Повторное использование воды в процессе флотационного извлечения меди из шлака	Действует водооборот ОФ ГОК "Алтай"	Соответствует
		Повторное использование травильных растворов и промывной воды	Промывочная вода после сдирки катодов направляется в процесс	
		Повторное использование электролита после удаления металла для электролиза и (или) выщелачивания	Предусмотрено технологическим регламентом	
		Использование конденсата пара для обогрева электролитических ванн, промывки медных катодов или направление его обратно в паровой котел	Применяется на переделе электролиза	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 55 . Организация системы обращения с отходами, полупродуктами и оборотными материалами, способствующей их повторному использованию, а в случае невозможности -	Извлечение металлов из пыли, поступающей из систем пылеулавливания	Извлечение металлов из образующихся пылей производится на Свинцовом заводе	Соответствует
		Использование с целью извлечения металла из осадка, образующегося при очистке сточных вод	Доизвлечение металлов из шлама очистных сооружений в процессе вельцевания	
		Извлечение меди из содержащих ее в значительных количествах шлаков в шлаковых печах или в шлаковых флотационных установках	Переработка шлака электропечи производится методом флотации на ГОК "Алтай" с целью доизвлечения меди	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
	вторичной их переработки или утилизации	Использование съема с плавильных печей для извлечения металлов	Съемы с плавильных печей используют в повторной переработке	
		Использование слитого отработанного электролита для извлечения меди и никеля. Повторное использование остатков кислоты для получения нового электролита или для производства гипса	Отработанный электролит очищается с получением гипса, который направляется в голову процесса	
		Использование анодных остатков в качестве охлаждающего материала при пирометаллургическом рафинировании или при переплавке меди	Применяется для конвертеров и анодных печей	
		Использование анодного шлама для получения драгоценных металлов	Применяется	
		Использование гипса с установок по очистке сточных вод в пирометаллургическом процессе или его продажа	Отработанный электролит очищается с получением гипса, который направляется в голову процесса	
		Извлечение металлов из шламов	Применяется	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 56. Сокращение неорганизованных выбросов в атмосферу от процедур предварительной обработки сырья (дробление, просеивание, смешивание), содержащего драгоценные металлы	Закрытые зоны предварительной обработки и системы транспортировки	Технологические процессы ведутся в закрытых помещениях	Соответствует
		Организация системы пылеулавливания на участке предварительной обработки сырья и при проведении погрузочно-разгрузочных работ	Применяются вытяжные системы от дробилки, вибросита, смесителя, загрузки в бункер	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 57 . Сокращение неорганизованных выбросов в атмосферу при осуществлении пирометаллургических операций (получение сплава Доре и других)	57.1 Закрытые помещения и/или зоны плавильных печей		не применимо
		57.2 Проведение процессов под вакуумом		
		57.3 Организация для плавильных печей системы пылеулавливания		
		57.4 Электроблокировка, обеспечивающая невозможность эксплуатации оборудования без системы пылеулавливания		
Постановление Правительства РК	НДТ 58 . Сокращение неорганизованных выбросов в	Закрытые резервуары/аппараты и изолированные трубопроводы для транспортировки растворов	Применяются	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
№160 от 11.03.2024	атмосферу при осуществлении процессов выщелачивания и электролиза золота	Вытяжные системы электролизеров	Применяются	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 59 . Сокращение неорганизованных выбросов от реализации гидromеталлургических процессов	Меры по уменьшению уровня выбросов, таких как применение закрытых емкостей и резервуаров, аппаратов и баков с регуляторами уровня, изолированных труб, закрытых дренажных систем, планирование программ обслуживания оборудования	Везде, где это позволяет технологический процесс, применяются закрытые баки, агитаторы, электролизеры, реакторы. Баки оборудованы системой контроля уровня	Соответствует
		Реакционные сосуды и резервуары, подключенные к общей системе воздухопроводов для утилизации отходящих газов (резервная система автоматически подключается в случае отказа основной системы)	Реакторы оборудованы вытяжной системой для удаления газовыделений	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 60 . Сокращение неорганизованных выбросов в атмосферу от сжигания, прокаливания и сушки	Подключение всех печей для кальцинирования, печей для сжигания и сушильных печей к системе воздухопроводов для отвода отходящих технологических газов	Печи оборудованы вытяжной системой	Соответствует
		Применение системы электронного контроля, обеспечивающей в случае отключения электроэнергии запуск резервного генератора, который обеспечивает через автоматизированную систему управления эксплуатацию оборудования, запуск и завершение работы, удаление отработанной кислоты, подачу свежей кислоты в скрубберы	Не применимо	
		Установка скруббера включена в приоритетную электрическую цепь, которая обслуживается резервным генератором на случай отключения электроэнергии	Не применимо	
		Оперативный пуск и останов, удаление отработанной кислоты и подпитка скрубберов свежей кислотой осуществляется с помощью автоматизированной системы управления	Не применимо	
Постановление Правительства РК №160 от	НДТ 61 . Сокращение неорганизованных выбросов в атмосферу при плавке	Изолированные печи, работающие под вакуумом	Применяются	Соответствует
		Эффективные вытяжные и вентиляционные системы	Применяются	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
11.03.2024	готовой продукции			
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 62 . Снижение выбросов пыли и металлов в атмосферный воздух на всех участках, где возможно их образование, в том числе дробление, просеивание, смешивание, плавка, сжигание, обжиг, сушка и переработка	Рукавный фильтр	Используются РФ	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 63. Снижение выбросов NOx в атмосферный воздух от гидрометаллургических процессов, включая растворение/выщелачивание азотной кислотой	Щелочной скруббер с каустической содой	Специфика технологического процесса, технологический контроль, строгое дозирование реагентов позволяет достигать технологических показателей НДТ без применения скрубберов	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 64 . Снижение выбросов SO2 в атмосферный воздух в процессе подготовки сырья, получения сплава Доре, включая процессы сжигания, обжига и сушки, а также при гидрометаллургических процессах	64.1 Мокрый скруббер		Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 65. Снижение выбросов SO2 в атмосферу от гидрометаллургического производства, включая сопутствующие операции сжигания, кальцинирования и сушки:	Использование мокрого скруббера.	Специфика технологического процесса, состав сырья, технологический контроль, строгое дозирование реагентов позволяет достигать технологических показателей НДТ без применения скрубберов	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 66. Снижение выбросов HCl и Cl2 в атмосферный воздух от гидрометаллургического	Использование щелочного скруббера	Специфика технологического процесса, состав сырья, технологический контроль, строгое дозирование реагентов позволяет достигать технологических показателей НДТ без	Соответствует

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
	производства, включая сопутствующие операции сжигания, кальцинирования и сушки		применения скрубберов	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 67. Снижение выбросов NH ₃ в атмосферу от гидрометаллургического производства, использующего аммиак или хлорид аммония	Использование мокрого скруббера с серной кислотой	Специфика технологического процесса, состав сырья, технологический контроль, строгое дозирование реагентов позволяет достигать технологических показателей НДТ без применения скрубберов	Соответствует
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 68. Снижение выбросов ПХДД/Ф в атмосферу при сушке, когда сырье содержит органические соединения, галогены или другие предшествующие ПХДД/Ф вещества, при сжигании и прокаливании техник.	68.1 Дожигатель или регенеративный термический окислитель	Не применимо. Перерабатываемое сырье не содержит органические соединения, галогены и другие предшествующие ПХДД/Ф вещества	Не применимо
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 69. Предотвращение загрязнения почвы и грунтовых вод	Использование герметизированной дренажной системы	Применяется в системе промышленно-ливневой канализации комплекса	Соответствует
		Использование кислотостойкого непрмокаемого пола	Предусмотрена гидроизоляция полов из полиизобутеленовой пластины	
		Автоматический контроль уровня в реакционных аппаратах	Применяется	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 70. Предотвращение образования сточных вод	Утилизация отработанных жидкостей из скрубберов и других реагентов, образующихся на гидрометаллургических стадиях выщелачивания или других операциях аффинажа	Технологические проливы утилизируются в производственном процессе	Соответствует
		Утилизация растворов процессов выщелачивания	не применимо	
Постановление Правительства РК №160 от 11.03.2024	НДТ 71. Организация системы обращения с отходами, полупродуктами и оборотными материалами, способствующей их повторному использованию, а	Извлечение металлов из шлаков, пылевых фильтров, систем влажного обеспыливания	Все отходы и остатки перерабатываются подлежат переработке внутри цеха по производству драгоценных металлов	Соответствует
		Извлечение селена из систем мокрого обеспыливания, содержащих селен, перешедший в газовую фазу	Селен извлекается на свинцовом заводе	

Основания для оценки	Наименование НДТ	Техника НДТ	Техники объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4	5
3.Производство меди и драгоценного металла – золота				
	в случае невозможности — вторичной их переработки или утилизации	Извлечение металлов из продуктов очистки электролитов (например, серебряный цементат, осадок основного карбоната меди и т. п.)	Применяется	
		Извлечение золота, серебра и МПГ из электролитов, шламов и растворов после выщелачивания	Полученный шлам электролиза меди направляется в купеляцию для извлечения драгоценных металлов	
		Извлечение металлов из остатков анодов	Остатки анодов перерабатываются в конвертерах и анодных печах	
		Выделение металлов платиновой группы из растворов, обогащенных металлами платиновой группы	Применяется	

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Постутилизация объекта – это комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

В качестве мероприятий по инженерной подготовке территории предусматривается демонтаж существующих сооружений: ограждающей ж.б. стенки, фундамента, ж.б. водоотводного лотка, ограждения, а также разборка бетонного и асфальтобетонного покрытий, участка верхнего строения ж.д. пути №44 и №43 с тупиковыми упорами, стрелочного перевода ЦСП №67.

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

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительно-монтажных работ

Во время проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферы будут являться: земляные работы, буровые работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные работы, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, передвижная ДЭС, автотранспорт.

Всего на время проведения работ по строительству объекта будет - 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ с учетом автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 30 ингредиентов в количестве - 7.4427813227 т/год (3.00976583 г/с), в том числе: твердые – 2.2875265237 т/год (1.24800787 г/с), газообразные и жидкие – 5.155254799 т/год (1.76175796 г/с).

- в 2027 году - 28 ингредиентов в количестве - 1.6694038204 т/год (1.64711246 г/с), в том числе: твердые – 0.662771111 т/год (0.6982965 г/с), газообразные и жидкие – 1.0066327094 т/год (0.94881596 г/с).

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год (2.47025563 г/с), в том числе: твердые – 2.2703291237 т/год (1.23854887 г/с), газообразные и жидкие – 4.236025099 т/год (1.23170676 г/с).

- в 2027 году - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год (1.10760226 г/с), в том числе: твердые – 0.645573711 т/год (0.6888375 г/с), газообразные и жидкие – 0.0874030094 т/год (0.41876476 г/с).

Период эксплуатации

Налив серной кислоты в ж/д цистерны и танк-контейнеры будет осуществляться через люк-лаз герметично. Выброс паров серной кислоты при наливке не происходит.

Действующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 23771,083039 тонн/год (1121,01057728 г/с), в том числе: твердые – 215,572599484 тонн/год, газообразные и жидкие – 23555,5104395 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Лимиты выбросов, установленные указанным разрешением, а также преемственные нормативы (лимиты), которые будут утверждаться в последующих экологических разрешениях, являются обязательными к соблюдению и не будут превышены в результате эксплуатации эстакады

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в приложении 4.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлен в разделе 8, подраздел 8.1.

1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Период строительно-монтажных работ

На период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей водоснабжения производственных объектов УКМП ТОО «Казцинк».

Технологические нужды

Расход технической воды на период строительства составит – 470,85 м³/год (1,29 м³/сут). Сточные воды не образуется, т.к. потребляемая техническая вода полностью используется на строительные нужды. Безвозвратное потребление составляет – 470,85 м³/период (1,29 м³/сут).

Хозяйственно-бытовые нужды

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» нормы расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут.

При проведении работ будет задействовано – 41 человек. Период строительства – 365 дней.

$$M_{\text{сут}} = 25 \times 41 \times 10^{-3} = 1,025 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

$$M_{\text{год}} = 1,025 \times 365 = 374,125 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие канализационные сети предприятия. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод составляет – 374,125 м³/период (1,025 м³/сут).

Период эксплуатации

Согласно технологическим требованиям и заданию на проектирование предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

–система хозяйственно-питьевого водоснабжения (система В1) для подвода воды к аварийным душевым кабинам типа АДУ-1247/450/372 и поддону для мытья оборудования;

–система производственной канализации (система К3), отводящая в самотечном режиме сток от аварийных душей АДУ-1247/450/372 и поддона для мытья оборудования в лоток для сбора аварийных проливов далее в приямок кислоты;

–система дождевой канализации (система К2), отводящая также, в самотечном режиме, поверхностный сток из приямка кислоты в резервуар РСГп-5.

Подключение водопроводной сети В1 предусмотрено к существующей водопроводной сети. Проектируемые аварийные душевые кабины - обогреваемые, со встроенным водонагревателем и накопительным баком для воды. Кабины оборудуются аварийным

душом и фонтаном для глаз и лица, также кабины комплектуются наружными опознавательными фотолюминесцентными знаками.

Подвод воды к аварийным душам и кабине для мойки оборудования предусматривается с помощью трубопровода, участки которого прокладываются надземно.

Трубопровод системы К3 прокладывается надземно и крепится к конструкциям эстакады. Трубопровод системы К3 принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 PN10 Ø63x3,8 ГОСТ 18599-2001. Для защиты трубопровода от замерзания, применяется греющий кабель, маты из стекловолокна "URSA" М-25 толщина $\delta=60$ мм с покрытием из стали тонколистовой $\delta=0,5$ мм.

Система канализации К2 предусматривает технические решения по отводу поверхностного стока из поддона эстакады. Поверхностный сток попадает в поддон в небольшом количестве через незакрытые боковые стороны навеса эстакады, собирается в приемке и отводится в подземную накопительную емкость типа РГСП-5 объемом 5 м³. Трубопровод системы К2 прокладывается подземно.

Откачка и утилизация стока, собранного в резервуаре РГСП-5, выполняется ассенизационным транспортом.

Действующие нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в поверхностный водный объект со сточными водами Усть-Каменогорской металлургической площадки, установлены экологическим разрешением на воздействие №КЗ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве - 336 624,26 г/ч, 1 346,49704 т/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлияет на количественный и качественный состав сброса сточных вод, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №КЗ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Лимиты (предельно допустимые значения) сбросов, установленные указанным разрешением, а также преемственные нормативы лимитов, которые будут утверждаться в последующих экологических разрешениях, являются обязательными к соблюдению и не будут превышены в результате эксплуатации эстакады.

1.8.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

В процессе строительства и эксплуатации эстакады налива серной кислоты неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации является технологическое оборудование и транспорт.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом участке не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются транспорт и технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение

пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке строительства и эксплуатации эстакады налива серной кислоты не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

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

Период строительно-монтажных работ

В процессе строительства будут образованы следующие виды отходов:

- твердые-бытовые отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- отходы и лом черных металлов.

Намечаемая деятельность не предусматривает наличие мест захоронения отходов. Отходы, образуемые в процессе строительно-монтажных работ, предполагается передавать сторонним организациям по договору.

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование отходов	Лимит накопления	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	3,075 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке

				до передачи специализированной организации
2	Огарки сварочных электродов	3,0 т/год	12 01 13 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Строительные отходы	981,0 т/год	17 01 07 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,2692 т/год	08 01 11* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Отходы и лом черных металлов	50,0 т/год	12 01 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся на открытой площадке до передачи специализированной организации

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлены в разделе 9.

Период эксплуатации

Действующие лимиты накопления для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 374 895,11 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлияет на лимит накопления образующихся отходов, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Лимит накопления отходов, установленный указанным разрешением, а также преимущественные нормативы (лимиты) накопления, которые будут утверждаться в последующих экологических разрешениях, являются обязательными к соблюдению и не будут превышены в результате эксплуатации эстакады.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УКМП.

УКМП расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к ней вплотную прилегают соответственно участки существующих предприятий ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и АО «Ульбинский металлургический завод».

Доступность информации по ключевым положениям намечаемой деятельности будет предоставлена в виде материалов обязательной оценки воздействия на окружающую среду, размещенных на официальном интернет-порталах местных исполнительных органов Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с требованиями ст.95 Экологического кодекса РК гласность государственной экологической экспертизы и участие общественности в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний.

Заинтересованной общественности предоставляется возможность выразить свое мнение в период проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы должно быть размещено на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или его территориального подразделения в течение пяти рабочих дней после его выдачи и находиться в открытом доступе не менее тридцати рабочих дней с даты его размещения.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода УКМП потребителю.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как намечаемая деятельность связан с текущей деятельностью предприятия.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места проведения работ и технологических решений организации производственного процесса.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала и осуществления строительства, эксплуатации объекта).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Объект намечаемой деятельности разрабатывается в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УКМП.

УКМП расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к ней вплотную прилегают соответственно участки существующих предприятий ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и АО «Ульбинский металлургический завод».

Как показывают результаты расчетов на период строительства, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрация на границе ЖЗ не превышают ПДК.

Действующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 23771,083039 тонн/год (1121,01057728 г/с), в том числе: твердые – 215,572599484 тонн/год, газообразные и жидкие – 23555,5104395 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Выполненными в проекте нормативов допустимых выбросов расчетами установлено, что в период эксплуатации Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» на 2026-2027 годы по результатам проведенных расчетов рассеивания на территории ближайшей жилой зоны, а также на границе санитарно-защитной зоны

предприятия, по всем подлежащим рассмотрению загрязняющих веществ расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период строительства и на период эксплуатации.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир

Район проведения строительства находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, ивой, тополем и черемухой.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

В пределах промплощадки УК МП естественный ландшафт нарушен существующими дорогами и производственными объектами, при этом растительный покров сохранился только в элементах благоустройства.

Основное химическое загрязнение растительного покрова осуществляется косвенно через поступление загрязняющих веществ в почвенный покров с атмосферными осадками. Вредные вещества в течение более чем столетнего промышленного освоения территории накапливаются в верхнем гумусовом горизонте, образуя локальные очаги загрязнения. В общем балансе эмиссий загрязнителей в почвенно-растительный покров преобладают вредные соединения от горнодобывающей и металлургической промышленности, теплоэнергетики.

Реализация проекта не окажет воздействия на ухудшение среды обитания растений, поскольку проектом не предусматриваются значительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходы производства и потребления будут вывозиться по мере образования.

Древесная растительность на участках строительства отсутствует. Вырубка деревьев согласно проекту не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Строительство эстакады налива серноокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите флоры не требуются. Сверхнормативного воздействия на растительный мир оказываться не будет.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона. К классу млекопитающих из отряда грызунов относятся полевая мышь, крот алтайский.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте промышленной зоны, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

Строительство эстакады налива сернокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите фауны не требуются. Сверхнормативного воздействия на животный мир оказываться не будет.

На территории работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную Книгу РК нет.

Места миграции и массового размножения диких животных отсутствуют, редкие животные не встречаются.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте промышленной зоны, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется.

Инженерно-геологические условия строительной площадки приняты на основании "Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: "Выпуск меди и свинца по технологии Isasmelt, 2006-2009 г. в г. Усть-Каменогорск, ВКО", выполненного ТОО "ВК ГИИИз", договор С-16/2006-61.

Инженерно-геологическое строение площадки характеризуется следующим напластованием грунтов:

- ИГЭ-1а: насыпной грунт - галька, гравий, валуны с песком крупным до 20%, со шлаком до 10%, строительным мусором (битый кирпич, арматура), отсыпан сухим способом, слежавшийся, пропитан кислотой.

- ИГЭ-1б: насыпной грунт - суглинок темно-серый, перемешанный с супесью до 10%. с галькой и валунами до 10%, со строительным мусором (куски бетона, обломки кирпича), грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся, твердый, с сильным запахом кислоты;

- ИГЭ-2: супеси, суглинки лессовидные просадочные, серовато-желтые, слабомакропористые, слюдистые с червеходами, с гнездами и частыми тонкими прослойками песка. Тип просадочности - II; коэффициент пористости $e=0,87$; модуль деформации $E=12,2$ МПа (природная влажность), $E=5,5$ МПа (водонасыщенное состояние), показатель текучести $IL<0$; коэффициент пористости $e=0,95$; угол внутреннего трения $\phi=25^\circ$; удельное сцепление $c=13$ кПа;

- ИГЭ-6: галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 5-10%. Галька средняя и мелкая, хорошо окатанная, крепкая, представлена магматическими и метаморфическими породами. Заполнитель - песок крупный, полимиктовый. Коэффициент пористости $e=0,52$; угол внутреннего трения $\phi=32^\circ$ (в обводненном состоянии); удельное сцепление $c=1$ кПа; модуль деформации $E=43$ МПа.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Строительство эстакады налива сернокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства УК МП ТОО «Казцинк». Плодородный слой почвы на территории строительства отсутствует.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газо-образных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также – пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется какое-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Территория предприятия спланированная, с существующими зданиями и сооружениями и существующими коммуникационными сетями. На территории имеется асфальтобетонное покрытие.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Поверхностные воды

Основными поверхностными водотоками района являются реки Иртыш и Ульба, водные ресурсы которых формируются на смежных территориях и являются транзитными. Сток рек формируется поверхностными и грунтовыми водами. Основную долю составляет снеговое питание. Сток р. Иртыш зарегулирован Бухтарминским и Усть-Каменогорским

водохранилищами. Сток р.Ульбы частично зарегулирован Мало-Ульбинским водохранилищем.

Река Иртыш образует широкую, хорошо выраженную долину. Ширина главного русла реки 170-380 м, общая ширина реки с протоками и островами достигает 3-3,5 км при глубине 3, местами до 5 м. Среднегодовой расход в Иртыше выше города составляет около 400 м³/с. В бассейне р.Иртыш помимо сельскохозяйственных предприятий располагаются крупные загрязнители обогатительный комбинаты (рудники, обогатительные фабрики, очистные сооружения и др.), деревоперерабатывающие предприятия и др. В то же время, на воды реки Иртыш, вероятно, значительное очищающее действие оказывают водохранилища. Поэтому воды реки Иртыш имеют разную степень загрязненности на разных участках. Гидрологический режим реки Иртыш в районе Усть-Каменогорска, в основном, определяется режимом работы Усть-Каменогорской ГЭС. Инверсионные процессы, протекающие над поверхностью воды р.Иртыш формируют атмосферный барьер, благоприятно сказывающийся на экологии города, так как он препятствует проникновению на левый берег Иртыша токсичных веществ, выбрасываемых предприятиями Северной промышленной зоны.

Река Ульба в пределах городской территории имеет протяженность 24 км от гидропоста Ульба-Перевалочная до впадения в р.Иртыш. Начиная с района Верхней Согры, долина реки становится хорошо разработанной и террасированной с шириной от 150-200 м до 4 км с образованием многочисленных протоков и островов. В долине развиты комплексы пойменных и двух надпойменных террас. Большая часть городской селитебной и промышленной застройки города расположена на первой надпойменной террасе сложенной аллювиальными валунниками, галечниками, перекрытыми слоем песков и суглинков мощностью 2-3 м. Переход к пойме относительно плавный. Ширина надпойменной террасы в центральной части города от 200 м до 3 км. Вторая надпойменная терраса складывается делювиально-пролювиальными лессовидными суглинками, супесями с прослоями песков, реже – гравийников, щебня и дресвы. В районе Северной промплощадки города и к югу от нее роль супесей и мелкозерных песков возрастает, что является весьма отрицательным экологическим фактором, так как отложения становятся более проницаемыми и увеличивается возможность проникновения промышленного загрязнения в подстилающий водоносный аллювиальный горизонт путем фильтрации через покровные отложения.

В бассейне Ульбы расположены предприятия полиметаллического комплекса в Риддере (рудники, обогатительная фабрика, свинцовый, цинковый заводы, шлаконакопители, очистные сооружения и др.), комплекс предприятий Черемшанской птицефабрики, животноводческие комплексы и др., оказывающие значительное загрязняющее воздействие на воды реки. В районе г. Усть-Каменогорска воды Ульбы загрязняются токсичными сбросами предприятий города. В связи с этим загрязненность воды реки Ульбы меняется от средней степени выше створа автомобильного моста объездной дороги до сильной степени ниже по течению от этого створа.

Поверхностные воды рек Ульба и Иртыш имеют гидравлическую связь с подземными водами четвертичного аллювиального горизонта, в основном, формирующимися за счет речных вод. В связи с этим большая роль в загрязнении подземных вод принадлежит загрязненным речным водам. Наибольшее влияние оказывает Ульба, не имеющая зарегулированного стока и подверженная наибольшим сезонным колебаниям уровней и более загрязненная, чем Иртыш.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальную вероятность воздействия по ряду критериев, основными из которых являются:

- выявление границ водоохранных территорий в створе объекта, а также оценка вероятности загрязнения и засорения поверхностных вод, обусловленной месторасположением объекта;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну;

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты.

Площадка Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк» находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов – река Ульба и ручей Бражинский.

Расстояние до ближайшего водного объекта – Река Ульба – 860 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 №163 водоохранная зона реки Ульба на территории г. Усть-Каменогорска установлена шириной 160-1600 м, водоохранная полоса – шириной 20-380 м.

Ручей Бражинский протекает в юго-западном направлении на расстоянии 2000 м от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6.10.2014 года №266 водоохранная зона ручья Бражинский установлена шириной 70-500 м, водоохранная полоса – шириной 35-55 м.

Обобщенная оценка воздействия на поверхностные воды. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта, сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод практически не изменится.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое, при этом прямое воздействие исключается, а косвенное воздействие носит преемственный и пролонгированный характер. Организация дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

Подземные воды

В пределах промплощадки УКМП развит водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений долины реки Ульба, являющийся объектом мониторинга подземных вод.

Подземные воды формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Роль атмосферных осадков в формировании естественных ресурсов вдали от реки оценивается в количестве 10-20%, роль поверхностных вод - 80-90%. При формировании эксплуатационных запасов подземных вод вблизи реки роль поверхностных вод 95-99%.

Водовмещающие отложения представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем, с включением валунов, в разной степени заглинизированными, которые перекрываются покровными суглинками мощностью 8-16 м. Воды безнапорные, глубина залегания от 5,8-10,83 м до 15,3-19,96 м. Водообильность отложений высокая, удельные дебиты по водозаборным скважинам составляют до 15-33,5 л/сек м, коэффициенты фильтрации 53 - 114 м/сут.

Данный водоносный горизонт является основным продуктивным горизонтом, из которого осуществляется забор подземных вод для различных целей. Зона водоносного горизонта аэрации представлена суглинками, супесями, песчано-гравийниками, местами техногенными образованиями общей мощностью от 5,0 до 24,6 м.

Питание подземные воды получают, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков также поверхностных вод р.Ульба в паводковые периоды подъема уровня. Разгрузка подземных вод осуществляется в русла рек Ульба и Иртыш.

Дополнительная потребность в подземных водных ресурсах при реализации проектных решений, а также в процессе эксплуатации газодувного отделения отсутствует. Так как забор подземных вод на территории данного участка не предполагается, вопрос о необходимости организации зон санитарной охраны не рассматривается.

Вертикальная планировка выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа прилегающей территории и организацией по существующей схеме

отвода дождевых и талых вод в дождеприемник и далее в существующие очистные сооружения дождевых и талых вод.

При реализации проектных решений изменение количественно-качественных характеристик поверхностного стока не предусматривается.

Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения строительно-монтажных работ исключаются.

Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) район относится ко IV-ой зоне – зоне высокого потенциала загрязнения (рисунок 2).



Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Усть-Каменогорск за январь месяц 2026 года (согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО за январь 2026 г.):

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения.

В целом по городу определяется 22 показателя: взвешенные частицы PM_{tot} , взвешенные частицы $PM_{2,5}$, взвешенные частицы PM_{10} , диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением $НП=31\%$ (высокий уровень) по хлористому водороду в районе поста №8 (ул.Егорова, 6) и $СИ=4,4$ (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,2 ПДКм.р., оксид углерода – 3,9 ПДКм.р., сероводород – 4,4 ПДКм.р., фенол – 1,9 ПДКм.р., хлористый водород – 2,8 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации составили: диоксид серы – 1,1 ПДКс.с., диоксид азота – 1,2 ПДКс.с., фтористый водород – 1,3 ПДКс.с., хлористый водород – 1,2 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

Воздействие на атмосферный воздух в целом оценивается как допустимое.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата, экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

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

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

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

С учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого и косвенного воздействия на водные ресурсы будут сведены к минимуму. При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов

воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Таким образом, компоненты природной среды не подвергаются существенным воздействиям намечаемой деятельности, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

7.1. Определение факторов воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на балльной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

7.2. Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные – это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ. Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования и автотранспорта. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Соблюдение нормативов допустимых выбросов Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Организация системы сбора и хранения отходов производства. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов. Снятие плодородного слоя почвы при его наличии.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);
- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;
- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

При разработке проекта Ответа о возможных воздействиях используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» №270-П от 29.10.2010 г., утвержденные Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение *пространственного* масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение *временного* масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 7.3.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования.

Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 7.2

Шкала масштабов воздействия при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта

Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)

Таблица 7.3

Градации интегральной оценки

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении почв/интративных ресурсов

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{iintegr} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{iintegr}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{iintegr} = 1 \times 3 \times 1 = 3 \text{ баллов}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 7.2.

Согласно таблице 7.3, комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (3 балла).

Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую.

7.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности

Период строительства

В период строительства объекта возможно влияние на все компоненты окружающей среды: загрязнение воздуха, влияние на загрязнение почв и водных ресурсов при использовании горючесмазочных материалов, шумовое воздействие, вибрация.

Для периода проведения работ по строительству характерны следующие виды кратковременного воздействия:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, характерные для работ по строительству, таких как земляные, сварочные, окрасочные и др., а также выбросы газообразных веществ от занятой на строительстве спецтехники и автотранспорта;
- использование водных ресурсов на хозяйственные нужды работников;
- образование отходов в результате работ;
- шумовое воздействие.

Работы по строительству осуществляются в пределах промплощадки.

Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом строительства объекта.

Период эксплуатации

Основными направлениями воздействия, связанными с эксплуатацией объекта являются:

- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду. Для их предупреждения в отчете предусмотрены соответствующие мероприятия (раздел 11).

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

8.1. Эмиссии в атмосферу

Период строительно-монтажных работ

Во время проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферы будут являться: земляные работы, буровые работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные работы, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, передвижная ДЭС, автотранспорт.

Земляные работы

При демонтаже и строительстве планируется проведение земляных работ. Земляные работы планируется проводить с помощью автотранспорта.

При проведении работ объем перерабатываемого материала составит:

в 2026 году:

- грунт – 5329.524 м³ (12791 т);

в 2027 году:

- грунт – 213 м³ (533 т).

При проведении земляных работ в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу осуществляется неорганизованно (*источник №6001*).

Буровая установка

Бурение скважин под сваи (глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм) будет осуществляться установкой шнекового бурения. Время работы установки составит 200 часов.

Во время работы установки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6002*).

Работы с использованием сыпучих материалов

При реализации проектных решений будут использованы:

в 2026 году:

- щебень (10-20 мм) – 1,566 м³ (4 тонны);

- щебень (20-40 мм) – 7,491 м³ (19 тонн);

- щебень (40-70 мм) – 0,006016 м³ (0,015 тонн);

- песчано-гравийная смесь – 20 м³ (52 тонн);

- цемент – 77,7 тонн;

- мел природный - 0,237 тонн;

- известь негашенная – 0,335 тонн;

- клей БМК-5к – 0,004 тонн;

- песок – 528 м³ (1320 тонн);

в 2027 году:

- щебень (40-70 мм) – 0,01456 м³ (0,036 тонн);

- песчано-гравийная смесь – 87,4 м³ (227 тонн);

- цемент – 0,003 тонны;

- песок – 11 м³ (28 тонн).

Песок, щебень, ПГС, временно хранятся на открытом с четырех сторон складе, непосредственно на территории объекта проведения работ. Площадь основания склада составляет 4 м². Все остальные материалы доставляется на объект в мешках.

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния, кальций оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6003).

Сварочные работы

Для сварочных работ будут использоваться электроды марки:

в 2026 году:

- электроды Э42 (аналог электрода АНО-6) – 2,541 т,
- электроды Э46 (аналог электрода МР-3) – 0,059 т;
- электроды Э50 (аналог электрода УОНИ 13/45) – 0,061 т;
- электроды Э55 (аналог электрода УОНИ 13/55) – 0,301 т;
- сварочная проволока – 0,0012 т;
- ацетилен – 0,063 кг.

в 2027 году:

- электроды Э42 (аналог электрода АНО-6) – 0,001 т,
- электроды Э46 (аналог электрода МР-3) – 0,0112 т;
- электроды Э50 (аналог электрода УОНИ 13/45) – 0,021 т;
- ацетилен – 0,003 кг.

Во время работы сварочного аппарата в атмосферу будет выделяться Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, оксиды никеля и углерода, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Источник №6004).

Газорезательные работы

Также на площадке будут осуществляться работы по газовой резке металла.

Разрезаемый материал: сталь углеродистая - 10 мм. Время работы:

2026 год – 100 ч.

2027 год – 100 ч.

Во время проведения работ по резке металла в атмосферный воздух выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6005).

Металлообрабатывающие станки

Для проведения строительных работ будут использоваться следующие станки:

- отрезной станок – 2 шт., время работы – 500 ч/год;
- машина шлифовальная электрическая (Ø250) – 4 шт., время работы – 500 ч/год;
- сверлильный станок – 2 шт., время работы – 500 ч/год;

Выброс загрязняющих веществ (взвешенные частицы, пыль абразивная) осуществляется неорганизованно (источник №6006).

Покрасочные работы

Во время проведения строительных работ планируется проведение покрасочных и гидроизоляционных работ. Расход ЛКМ составит:

в 2026 году:

- лак БТ-123, лак электроизоляционный (аналог БТ-99) – 0,262 т;
- грунтовка ГФ-021 – 0,055 т;
- грунтовка эпоксидная – 2,4 т;
- грунтовка ХС-010 – 0,0064 т;
- краска МА-15 (аналог МЛ-12) – 0,001 т;
- эмаль ПФ-115 – 0,0195 т;
- эмаль ЭП-140 – 1,46 т;
- эмаль ХВ-1120 - 0,052 т;

- эмаль ХВ-124 - 0,009 т;
- уайт-спирит – 0,81 т;
- ацетон – 0,056 т;
- ксилол (растворитель РП) – 0,17 т;
- растворитель Р-4 – 0,346 т.

в 2027 году:

- грунтовка ГФ-021 – 0,0005 т;
- краска МА-15 (аналог МЛ-12) – 0,00013 т;
- растворитель Р-4 – 0,001 т.

Выброс загрязняющих веществ диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, 2-этоксизтанол, бутилацетат, ацетон, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы осуществляется неорганизованно (*источник №6007*).

Пайка

Во время строительных работ планируется проведение медницких работ с применением оловянно-свинцовых припоев. Расход составит:

- в 2026 году - 41,3 кг.
- в 2027 году - 30,0 кг.

Во время пайки происходит выделение олово оксид и свинец и его неорганические соединения. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6008*).

Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

При монтаже сетей водоснабжения и канализации будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Время работы составит:

- в 2026 году – 300 ч.
- в 2027 году – 300 ч.

Во время сварки полиэтиленовых труб происходит выброс оксида углерода и хлорэтилена. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6009*).

Передвижная ДЭС

На период проведения работ планируется использование передвижной дизельной электростанции с двигателем мощностью 4 кВт.

Расход дизтоплива составит 0,769 кг/час (0,62 тонн/период), время работы 800 ч.

При сжигании дизтоплива в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6010*).

Битумные работы

Во время проведения работ по строительству планируется проведение работ с применением битума. Расход составит 0,035 тонн. Время работы 35 ч.

Во время приготовления битума происходит выделение следующего вещества: алканы C12-19. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6011*).

Во время проведения строительных работ будут использоваться электрические битумоплавильные установки.

Автотранспорт

Во время строительства объекта используется следующая техника:

- Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.) с дизельным ДВС – 2 шт.,
- Автопогрузчики, 5 т, с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автомобили-самосвалы, 7 т, с дизельным ДВС – 2 шт.,
 Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Краны на автомобильном ходу, 10 т – 5 с бензиновым ДВС – 1 шт.,
 Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Краны на автомобильном ходу, 25 т с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Краны на гусеничном ходу, до 16 т с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Краны на железнодорожном ходу, 16 т с дизельным ДВС – 1 шт.,
 Машины поливомоечные, 6000 л с бензиновым ДВС – 1 шт.,
 Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.) с дизельным ДВС – 2 шт.,
 Экскаваторы одноковшовые электрические на гусеничном ходу, 2,5 м³ с дизельным ДВС – 2 шт.,
 Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "НІТАСНІ", 0,65 м³ с дизельным ДВС – 2 шт.,
 Автомобили бортовые, до 5 т с бензиновым ДВС – 1 шт.;
 Автомобили бортовые, до 8 т с бензиновым ДВС – 1 шт.;
 Автомобили бортовые, до 15 т с бензиновым ДВС – 2 шт.;
 Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т с дизельным ДВС – 2 шт.

Во время работы ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин.

Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (*источник №6012*).

Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

Всего на время проведения работ по строительству объекта будет - 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ с учетом автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 30 ингредиентов в количестве - 7.4427813227 т/год (3.00976583 г/с), в том числе: твердые – 2.2875265237 т/год (1.24800787 г/с), газообразные и жидкие – 5.155254799 т/год (1.76175796 г/с).

- в 2027 году - 28 ингредиентов в количестве - 1.6694038204 т/год (1.64711246 г/с), в том числе: твердые – 0.662771111 т/год (0.6982965 г/с), газообразные и жидкие – 1.0066327094 т/год (0.94881596 г/с).

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год (2.47025563 г/с), в том числе: твердые – 2.2703291237 т/год (1.23854887 г/с), газообразные и жидкие – 4.236025099 т/год (1.23170676 г/с).

- в 2027 году - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год (1.10760226 г/с), в том числе: твердые – 0.645573711 т/год (0.6888375 г/с), газообразные и жидкие – 0.0874030094 т/год (0.41876476 г/с).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в приложении 4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведен в таблице 8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 8.2.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период строительства приведен в таблицах 8.3.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 7.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Расчет приземных концентраций на период работ по строительству проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты, приведенные в таблице 8.4.

Таблица 8.4

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	15.0
ЮВ	21.0
Ю	10.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	17.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на участке работ выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «Эра» версия v4.0.

Размер расчетного прямоугольника для площадки определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 7230 x 7953 м, шаг расчетной сетки по осям Х и У равен 723м.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, строительные работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ на границе жилой зоны (так как на

период проведения работ по строительству объекта размер санитарно-защитной зоны не классифицируется). Для расчета на период строительства был взят 2026 год, так как в этом году максимальные валовые выбросы на период строительства.

Результаты анализов и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показывают, что загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия не превышает предельно-допустимых значений и происходит в весьма незначительной степени. Увеличения выбросов и загрязнения атмосферного воздуха в связи с выполнением проекта не происходит, что подтверждается расчетом рассеивания.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния источников выбросов на границе жилой зоне превышения ПДК м.р. не имеется.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2026 год с учетом автотранспорта

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0421	0.05635844	1.409	1.408961
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.00093	0.000002364	0	0.00000788
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.001249	0.00507646	8.2647	5.07646
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		2	0.000433	0.00000156	0	0.00156
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000401	0.00001156	0	0.000578
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000731	0.00002106	0	0.0702
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.051924	0.091695709	2.9402	2.29239273
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0157265	0.03607808	0	0.60130133
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.010527	0.0202974	0	0.405948
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.006658	0.0156912	0	0.313824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.44362583	0.7336993	0	0.24456643
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0003875	0.00034935	0	0.06987
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.2	0.03		2	0.001375	0.0005023	0	0.01674333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2026 год с учетом автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.2083	0.695442	3.4772	3.47721
0827	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1722	1.277027	2.1284	2.12837833
1042	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00000253	0.00000273	0	0.000273
1119	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0286	0.0001029	0	0.001029
1210	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0426	0.22400693	0	0.3200099
1301	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.078	0.2499066	2.2803	2.499066
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1401	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
2704	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.278	0.871247	2.2723	2.48927714
2732	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0467	0.07341	0	0.04894
2750	Керосин (654*)			1.2		0.02838	0.0511178	0	0.04259817
2752	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0793	0.0002855	0	0.0014275
2754	Уайт-спирит (1294*)			1		0.278	0.8262297	0	0.8262297
2902	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.002841	0.007475	0	0.007475
2908	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0828	0.8840155	5.8934	5.89343667
	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.1		3	1.09928067	1.1232398797	11.2324	11.2323988

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2026 год с учетом автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0092	0.198	4.95	4.95
	В С Е Г О:					3.00976583	7.4427813227	44.8	44.5689619
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2026 год без учета автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0421	0.05635844	1.409	1.408961
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.00093	0.000002364	0	0.00000788
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.001249	0.00507646	8.2647	5.07646
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		2	0.000433	0.00000156	0	0.00156
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000401	0.00001156	0	0.000578
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000731	0.00002106	0	0.0702
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.02155	0.024454309	0	0.61135773
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0107913	0.02515078	0	0.41917967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001068	0.0031	0	0.062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.002136	0.0062	0	0.124
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.02848583	0.0266573	0	0.00888577
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0003875	0.00034935	0	0.06987
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.2	0.03		2	0.001375	0.0005023	0	0.01674333

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2026 год без учета автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.2083	0.695442	3.4772	3.47721
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1722	1.277027	2.1284	2.12837833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00000253	0.00000273	0	0.000273
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0286	0.0001029	0	0.001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.0426	0.22400693	0	0.3200099
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.078	0.2499066	2.2803	2.499066
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.278	0.871247	2.2723	2.48927714
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0793	0.0002855	0	0.0014275
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.278	0.8262297	0	0.8262297
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.002841	0.007475	0	0.007475
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0828	0.8840155	5.8934	5.89343667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.3	0.1		3	1.09928067	1.1232398797	11.2324	11.2323988

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2026 год без учета автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	(494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0092	0.198	4.95	4.95
	В С Е Г О:					2.47025563	6.5063542227	41.9	41.8448144
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2027 год с учетом автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.04031	0.01324887	0	0.33122175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.001249	0.00023043	0	0.23043
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000389	0.0000084	0	0.00042
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000708	0.0000153	0	0.051
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.051524	0.0909966528	2.9111	2.27491632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0156615	0.0359644036	0	0.59940673
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.010527	0.0202974	0	0.405948
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.006658	0.0156912	0	0.313824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.44362583	0.7291676	0	0.24305587
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0003125	0.00002023	0	0.004046
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	0.001375	0.0000693	0	0.00231
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.00025446	0	0.0012723

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2027 год с учетом автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1722	0.00062	0	0.00103333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00000253	0.00000273	0	0.000273
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00429	0.00001545	0	0.0001545
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			4	0.001974	0.0000071	0	0.000071
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0333	0.00012	0	0.0012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0722	0.00026	0	0.00074286
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.047262	0.073412023	0	0.04894135
2732	Керосин (654*)			1.2		0.02838	0.0511178	0	0.04259817
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.002896	0.00001043	0	0.00005215
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.002676	0.00000963	0	0.00000963
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.002841	0.007475	0	0.007475
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0449	0.38925927	2.5951	2.5950618
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	0.5906258	0.041642141	0	0.41642141
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,			0.04		0.0092	0.198	4.95	4.95

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2027 год с учетом автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монокорунд) (1027*)								
	В С Е Г О:					1.64711246	1.6694038204	10.5	12.6706852
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2027 год без учета автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.04031	0.01324887	0	0.33122175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.001249	0.00023043	0	0.23043
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000389	0.0000084	0	0.00042
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000708	0.0000153	0	0.051
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.02115	0.0237552528	0	0.59388132
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0107263	0.0250371036	0	0.41728506
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001068	0.0031	0	0.062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.002136	0.0062	0	0.124
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.02848583	0.0221256	0	0.0073752
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0003125	0.00002023	0	0.004046
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	0.001375	0.0000693	0	0.00231
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0625	0.00025446	0	0.0012723

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2027 год без учета автотранспорта

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1722	0.00062	0	0.00103333
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00000253	0.00000273	0	0.000273
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00429	0.00001545	0	0.0001545
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			4	0.001974	0.0000071	0	0.000071
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0333	0.00012	0	0.0012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0002563	0.000744	0	0.0744
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0722	0.00026	0	0.00074286
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.000562	0.000002023	0	0.00000135
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.002896	0.00001043	0	0.00005215
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.002676	0.00000963	0	0.00000963
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.002841	0.007475	0	0.007475
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0449	0.38925927	2.5951	2.5950618
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	0.5906258	0.041642141	0	0.41642141
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0092	0.198	4.95	4.95

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Период СМР на 2027 год без учета автотранспорта

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О:					1.10760226	0.7329767204	7.5	9.94653766
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	

												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Выемка грунта	1	2500	Неорганизованный источник	6001	2				18	8436	5210	1	1
		Земляные работы. Засыпка грунта	1	2500											
001		Буровые работы	1	200	Неорганизованный источник	6002	2				18	8430	5210	1	1
001		Работы с использованием сыпучих	1	1440	Неорганизованный источник	6003	2				18	8442	5205	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01388		0.0882	
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01527		0.011	
6003					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00093		0.000002364	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		материалов Хранение сыпучих материалов	1	1000	Неорганизованный источник	6004	2				18	8443	5207	1	1
		Сварочные работы	1	1000											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.06954767		1.0236534797	
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00624		0.04345844	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721		0.00488646	
					0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.000433		0.00000156	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009		0.000724309	
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001463		0.00011778	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554		0.004811	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003875		0.00034935	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375		0.0005023	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000583		0.0003864	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовойсмеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во ист.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Газорезательные работы	1	100	Неорганизованный источник	6005	2				18	8436	5213	1	1
001		Металлообрабаты вающие станки	2	1000	Неорганизованный источник	6006	2				18	8443	5211	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0123	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03586		0.0129	
						Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
						0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
6006					2902	Взвешенные частицы (116)	0.022		0.38916	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092		0.198	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Покрасочные работы	1	1440	Неорганизованный источник	6007	2				18	8430	5215	1	1
001		Пайка	1	80	Неорганизованный источник	6008	2				18	8423	5216	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2083		0.695442	
					0621	Метилбензол (349)	0.1722		1.277027	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286		0.0001029	
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426		0.22400693	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.078		0.2499066	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.278		0.871247	
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0793		0.0002855	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278		0.8262297	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608		0.4948555	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000401		0.00001156	
6008					0184	Свинец и его неорганические	0.0000731		0.00002106	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в источнике						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца линии /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	1	300	Неорганизованный источник	6009	2				18	8444	5217	1	1
001		Передвижная ДЭС	1	800	Неорганизованный источник	6010	2				18	8441	5210	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					0337	соединения /в пересчете на свинец/ (513) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000583		0.0000063	
6010					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000253		0.00000273	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00641		0.0186	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00833		0.0242	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001068		0.0031	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002136		0.0062	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00534		0.0155	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002563		0.000744	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002563		0.000744	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумные работы	1	35	Неорганизованный источник	6011	2				18	8437	5206	1	1
001		Автотранспорт	1	2800	Неорганизованный источник	6012	2				18	8450	5200	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002563		0.00744	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278		0.000035	
6012					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.030374		0.0672414	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0049352		0.0109273	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009459		0.0171974	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004522		0.0094912	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.41514		0.707042	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2026 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Козфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0467		0.07341	
					2732	Керосин (654*)	0.02838		0.0511178	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	

												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы. Выемка грунта	1	533	Неорганизованный источник	*6001	2				18	8436	5210	1	1
		Земляные работы. Засыпка грунта	1	533											
001		Буровые работы	1	200	Неорганизованный источник	6002	2				18	8430	5210	1	1
001		Работы с использованием сыпучих	1	300	Неорганизованный источник	*6003	2				18	8442	5205	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002776		0.00376	
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01527		0.011	
*6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.5719968		0.026852741	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесии на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		материалов Хранение сыпучих материалов	1	200	Неорганизованный источник	*6004	2				18	8443	5207	1	1
		Сварочные работы	1	1000											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6004					0123	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00445		0.00034887	
						Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
						0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						0342 Фтористые газообразные				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	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)	0.001375		0.0000693	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000583		0.0000294	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ.		2-го конца лин. о	
												/1-го конца лин.		/длина, ширина .	
												/центра площад- ного источника		площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Газорезательные работы	1	100	Неорганизованный источник	6005	2				18	8436	5213	1	1
001		Металлообрабаты вающие станки	2	1000	Неорганизованный источник	6006	2				18	8443	5211	1	1
001		Покрасочные работы	1	1440	Неорганизованный источник	*6007	2				18	8430	5215	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.0129	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		0.00019	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.00513	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.000833	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.00634	
6006					2902	Взвешенные частицы (116)	0.022		0.38916	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092		0.198	
*6007					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.00025446	
					0621	Метилбензол (349)	0.1722		0.00062	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00429		0.00001545	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пайка	1	60	Неорганизованный источник	*6008	2				18	8423	5216	1	1
001		Агрегат для	1	300	Неорганизованный	6009	2				18	8444	5217	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
*6008					1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001974		0.0000071	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333		0.00012	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722		0.00026	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000562		0.000002023	
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.002896		0.00001043	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.002676		0.00000963	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229		0.00009927	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000389		0.0000084	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000708		0.0000153	
6009					0337	Углерод оксид (Окись	0.00000583		0.0000063	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		сварки полиэтиленовых труб Передижная ДЭС	1	800	источник Неорганизованный источник	6010	2				18	8441	5210	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010						углерода, Угарный газ) (584)				
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000253		0.00000273	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00641		0.0186	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00833		0.0242	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001068		0.0031	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002136		0.0062	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00534		0.0155	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002563		0.000744	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002563		0.000744	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.002563		0.00744	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника		
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумные работы	1	35	Неорганизованный источник	6011	2				18	8437	5206	1	1
001		Автотранспорт	1	2800	Неорганизованный источник	6012	2				18	8450	5200	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР на 2027 год

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					2754	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278		0.000035	
6012					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.030374		0.0672414	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0049352		0.0109273	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009459		0.0171974	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004522		0.0094912	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.41514		0.707042	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0467		0.07341	
					2732	Керосин (654*)	0.02838		0.0511178	

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

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
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00513/0.00205		7672/ 4315		6005	85.3		Сернокислотный завод.
						6004	14.7		Сернокислотный завод.
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00015/0.00005		7672/ 4315		6003	100		Сернокислотный завод.
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0061/0.00006		7672/ 4315		6004	57.9		Сернокислотный завод.
						6005	42.1		Сернокислотный завод.

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

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
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.00212/0.00002		7672/ 4315		6004	100		Сернокислотный завод.
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.021483/0.0042966		*/*		6008	100		Сернокислотный завод.
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00361/3.6091e-6		7672/ 4315		6008	100		Сернокислотный завод.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8927(0.02927) / 0.17854(0.0058539) вклад предпр.= 2.7%		7672/ 4315		6012	58.5		Сернокислотный завод.
						6005	27.4		Сернокислотный завод.
						6010	12.3		Сернокислотный завод.

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

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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00443/0.00177		7672/ 4315		6010	52.9		Сернокислотный завод.
						6012	31.4		Сернокислотный завод.
						6005	14.7		Сернокислотный завод.
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00343/0.00051		7672/ 4315		6012	89.9		Сернокислотный завод.
						6010	10.1		Сернокислотный завод.
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.8167(0.0015) /		7672/		6012	68		Сернокислотный

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

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		
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.40835 (0.00075) вклад предпр.= 0.2%		4315		6010	32		завод.		
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.78503 (0.01001) / 3.92514 (0.0500499) вклад предпр.= 1.3%		7672/ 4315					6012	93.6	Сернокислотный завод.
									6005	4	Сернокислотный завод.
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00218/0.00004		7672/ 4315		6004	100		Сернокислотный завод.		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.00034/0.00007		7672/ 4315		6004	100		Сернокислотный завод.		

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

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
0616	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.1177/0.02354		7672/ 4315		6007	100		Сернокислотный завод.
	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (349)								
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.00688/0.00481		7672/ 4315		6007	100		Сернокислотный завод.

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

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
1210	Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.08815/0.00882		7672/ 4315		6007	100		Сернокислотный завод.
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00096/0.00003		7672/ 4315		6010	100		Сернокислотный завод.
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00058/0.00003		7672/ 4315		6010	100		Сернокислотный завод.
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.08977/0.03142		7672/ 4315		6007	100		Сернокислотный завод.
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00105/0.00527		7672/ 4315		6012	100		Сернокислотный завод.
2732	Керосин (654*)	0.00267/0.0032		7672/		6012	100		Сернокислотный

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

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
2750	Сольвент нефта (1149*)	0.04481/0.00896		4315					завод.
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03142/0.03142		7672/ 4315		6007	100		Сернокислотный завод.
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00032/0.00032		7672/ 4315		6010	90.2		Сернокислотный завод.
						6011	9.8		Сернокислотный завод.
2902	Взвешенные частицы (116)	0.64916(0.00507) / 0.32458(0.002535)		7672/ 4315		6007	73.7		Сернокислотный завод.

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

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)	вклад предпр.= 0.5%		7672/ 4315		6006	26.3		Сернокислотный завод.
2930		0.1799/0.05397				6003	97.3		Сернокислотный завод.
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0112/0.00045		7672/ 4315		6006	100		Сернокислотный завод.
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Период эксплуатации

Налив серной кислоты в ж/д цистерны и танк-контейнеры будет осуществляться через люк-лаз герметично. Выброс паров серной кислоты при наливке не происходит.

Действующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 23771,083039 тонн/год (1121,01057728 г/с), в том числе: твердые – 215,572599484 тонн/год, газообразные и жидкие – 23555,5104395 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Лимиты выбросов, установленные указанным разрешением, а также преемственные нормативы (лимиты), которые будут утверждаться в последующих экологических разрешениях, являются обязательными к соблюдению и не будут превышены в результате эксплуатации эстакады.

Выполненными в проекте нормативов допустимых выбросов расчетами установлено, что в период эксплуатации Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» на 2026-2027 годы по результатам проведенных расчетов рассеивания на территории ближайшей жилой зоны, а также на границе санитарно-защитной зоны предприятия, по всем подлежащим рассмотрению загрязняющих веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

8.2 Эмиссии в водные объекты

Период строительно-монтажных работ

На период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей водоснабжения производственных объектов УКМП ТОО «Казцинк».

Технологические нужды

Расход технической воды на период строительства составит – 470,85 м³/год (1,29 м³/сут). Сточные воды не образуется, т.к. потребляемая техническая вода полностью используется на строительные нужды. Безвозвратное потребление составляет – 470,85 м³/период (1,29 м³/сут).

Хозяйственно-бытовые нужды

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» нормы расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут.

При проведении работ будет задействовано – 41 человек. Период строительства – 365 дней.

$$M_{\text{сут}} = 25 \times 41 \times 10^{-3} = 1,025 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

$$M_{\text{год}} = 1,025 \times 365 = 374,125 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие канализационные сети предприятия. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод составляет – 374,125 м³/период (1,025 м³/сут).

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ объекта приведен в таблице 8.4

Таблица 8.4.

Наименование системы	Расчетный расход	
	м ³ /сут	м ³ /год
Водопотребление	2,315	844,975
Водоотведение	1,025	374,125
Безвозвратное потребление	1,29	470,85

Период эксплуатации

Согласно технологическим требованиям и заданию на проектирование предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения (система В1) для подвода воды к аварийным душевым кабинам типа АДУ-1247/450/372 и поддону для мытья оборудования;
- система производственной канализации (система К3), отводящая в самотечном режиме сток от аварийных душей АДУ-1247/450/372 и поддона для мытья оборудования в лоток для сбора аварийных проливов далее в приямок кислоты;
- система дождевой канализации (система К2), отводящая также, в самотечном режиме, поверхностный сток из приямка кислоты в резервуар РСГп-5.

Подключение водопроводной сети В1 предусмотрено к существующей водопроводной сети. Проектируемые аварийные душевые кабины - обогреваемые, со встроенным водонагревателем и накопительным баком для воды. Кабины оборудуются аварийным душем и фонтаном для глаз и лица, также кабины комплектуются наружными опознавательными фотолюминесцентными знаками.

Подвод воды к аварийным душам и кабине для мойки оборудования предусматривается с помощью трубопровода, участки которого прокладываются надземно.

Трубопровод системы К3 прокладывается надземно и крепится к конструкциям эстакады. Трубопровод системы К3 принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 PN10

Ø63x3,8 ГОСТ 18599-2001. Для защиты трубопровода от замерзания, применяется греющий кабель, маты из стекловолокна "URSA" М-25 толщина $\delta=60\text{мм}$ с покрытием из стали тонколистовой $\delta=0,5\text{мм}$.

Система канализации К2 предусматривает технические решения по отводу поверхностного стока из поддона эстакады. Поверхностный сток попадает в поддон в небольшом количестве через незакрытые боковые стороны навеса эстакады, собирается в приемке и отводится в подземную накопительную емкость типа РГСП-5 объемом 5 м³. Трубопровод системы К2 прокладывается подземно.

Откачка и утилизация стока, собранного в резервуаре РГСП-5, выполняется ассенизационным транспортом.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта приведен в таблице 8.5

Таблица 8.5.

Наименование системы	Расчетный расход		
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с
Водопотребление (аварийная душевая установка и промывка оборудования)	-	0,54	1,25
Водопотребление (аварийная душевая установка и промывка оборудования)	-	2,4	1,5

Так как при реализации данного проекта увеличение численности имеющегося рабочего персонала при работе эстакады налива серной кислоты не предусматривается, расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации объекта не увеличивается, расчет объема водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и водоотведения хозяйственно-бытовых стоков не требуется.

Действующие нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в поверхностный водный объект со сточными водами Усть-Каменогорской металлургической площадки, установлены экологическим разрешением на воздействие №КЗ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве - 336 624,26 г/ч, 1 346,49704 т/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлияет на количественный и качественный состав сброса сточных вод, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №КЗ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Лимиты (предельно допустимые значения) сбросов, установленные указанным разрешением, а также преобладающие нормативы лимитов, которые будут утверждаться в последующих экологических разрешениях, являются обязательными к соблюдению и не будут превышены в результате эксплуатации эстакады.

8.3 Физические воздействия

В процессе эксплуатации неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации эстакады серной кислоты является технологическое оборудование и транспорт.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 [18].

Источники шумового воздействия

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объекта намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы (конвейеры, питатели), технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Для осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие мероприятия по ограничению шума:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- функциональное зонирование территории объекта намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума;

- технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются шумопоглотители;

- персонал на рабочих местах при необходимости применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты.

Источники вибрационного воздействия

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями. Вибрация – колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т.п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами – децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости. К числу работ, которые образуют шум и вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, паркетно-строгальных и шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению грунта, и др. Вибрацию различают – общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Согласно разделу 7, главе II к Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденными решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2018 г. (с изменениями на 10.05.2018г.) установлены допустимые эквивалентные скорректированные значения виброскорости и виброускорения и их логарифмические уровни для жилых помещений, палат больниц, санаториев 72 дБ и 67 дБ соответственно; в дневное время допускается превышение нормативных уровней на 5 дБ; для непостоянной вибрации вводится поправка минус 10 дБ. Нормативные значения

эквивалентных скорректированных уровней виброскорости и виброускорения для жилых территорий отсутствуют.

Для предупреждения вредного воздействия вибрации на площадке предусматриваются следующие решения:

- технологическое оборудование размещено с учетом создания минимальных уровней вибрации на рабочих местах;
- строительные конструкции, основания и перекрытия под оборудование выбраны с учетом обеспечения гигиенических норм вибрации на рабочих местах;
- применяется наименее виброопасное оборудование, устанавливаемое на виброизолирующие опоры;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка.

Источники неионизирующего излучения

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от $3 \cdot 10^{11}$ Гц до 10^3 Гц в пределах длин волн от 10^{-3} до $5 \cdot 10^3$ м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот. Электромагнитные излучения при определенных значениях интенсивности и экспозиции способны вызывать в живом организме функциональные или деструктивные изменения различной степени.

Различают термическое (тепловое) и нетермическое действие электромагнитных излучений на организм. Термическое действие обычно проявляется при плотности потока энергии, СВЧ поля, около 10 мВт/см^2 и сопровождается повышением температуры облучаемых тканей вплоть до значений, несовместимых с жизнью. Грубые воздействия СВЧ-поля (около 100 мВт/см^2) приводят к морфологическим изменениям в тканях, быстрому перегреванию и даже гибели подопытных животных. Указанные выше интенсивности радиоволн встречаются в основном среди специалистов, обслуживающих источники электромагнитных излучений, при грубых нарушениях правил техники безопасности и в аварийных условиях. Не исключено поражение и населения, попавшего по той или иной причине в область прямого излучения поражения и населения, попавшего по той или иной причине в область прямого излучения антенн, так как интенсивность электромагнитного излучения на расстоянии в несколько метров от мощных антенн может достигать десятков ватт на 1 м^2 . Следует отметить, что интенсивность излучения обычно возрастает при наличии вблизи металлических опор, тросов и т.д. Более часто встречается облучение населения электромагнитными излучениями интенсивностью менее 10 мВт/см^2 , когда возникает так называемое нетермическое действие на организм. Нетермическое действие электромагнитных излучений проявляется в виде разнообразных биохимических, обменных, иммунологических сдвигов, расстройств ЦНС, сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем.

Наиболее мощными источниками электромагнитных излучений являются радиостанции, телевизионные передатчики, системы сотовой связи, системы мобильной радиосвязи, спутниковая связь, радиорелейная связь, радиолокационные станции, технологическое оборудование различного назначения, использующее сверхвысокочастотное излучение, переменные и импульсные магнитные поля.

Источниками электромагнитного излучения на территории объекта намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

На участке строительства и эксплуатации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Источники ионизирующего излучения

Источники ионизирующих излучений подразделяются на природные и искусственные.

К природным источникам относятся космическое излучение и природные радионуклиды, содержащиеся в окружающей среде и поступающие в организм человека с воздухом, водой и пищей.

Искусственные источники излучения разделяются на медицинские (диагностические и радиотерапевтические процедуры) и техногенные (искусственные и специально сконцентрированные человеком природные радионуклиды, генераторы ионизирующего излучения и др.).

В отличие от электромагнитного излучения радиочастотного диапазона и диапазона промышленных частот, ионизирующее излучение присуще окружающей нас естественной (природной) среде и человек всегда подвергался и подвергается облучению естественного радиационного фона, состоящим из:

- космического излучения;
- излучения естественно распределенных природных радиоактивных веществ (на поверхности земли, в приземной атмосфере, продуктах питания, воде и др.). Естественный фон внешнего излучения на территории нашей страны создает мощность эквивалентной дозы 0,36-1,8 мЗв/год или 0,036-018 бэр/год.

Примерно половина радиационного природного фона доходит до организма через воздух при облучении легких за счет радиоактивных газов радона (^{222}Ra), торона (^{220}Rn) и их продуктов распада. Радон, в свою очередь, происходит от радия, повсеместно присутствующего в почве, стенах зданий и других объектах среды. Если полы в доме со щелями, а вентиляция помещений слабая, то в некоторых местах и домах индивидуальные дозы на легкие могут доходить до устрашающих уровней (иногда даже до 100 бэр в год).

Кроме естественного фона облучения человек облучается и другими источниками, например при медицинском обследовании.

Источники ИИ на производстве. В условиях производства человек может облучаться при работе с радиационными дефектоскопами, толщиномерами, плотномерами и др. измерительной техникой, использующей рентгеновское излучение и радиоактивные изотопы, с термоэлектрическими генераторами, установками рентгеноструктурного анализа, высоковольтными электровакуумными приборами, а так же при работе с радиоактивными веществами.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

На участке строительства и эксплуатации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

8.4. Организация и благоустройство СЗЗ

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) УК МП ТОО «Казцинк» составляет – 1000 м. Размер санитарно-защитной зоны определена проектом, разработанным ТОО «Гео-Ресурс», а также

постановлением Акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области «Об установлении санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса ТОО «Казцинк» №5429 от 29.01.2010 года (приложение 6). Организация и благоустройство СЗЗ для проектируемого объекта не требуется.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования содержания примесей может быть практически незамедлительным.

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

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий 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 РГП «Казгидромет». В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

При *первом* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия. На заводе усиливается контроль за точным соблюдением технологического регламента производства, усиливается контроль за герметичностью газоходных систем. Интенсифицируется влажная уборка помещений. Сварочные работы и работы на металлообрабатывающих станках производить при закрытых воротах.

При *втором* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, такие как ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.

При *третьем* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При строительства эстакады налива серной кислоты отделения в период НМУ (начиная с первого по третий режим работы включительно) мероприятия по сокращению выбросов носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. Мероприятия по сокращению выбросов в период реализации проектных решений включают: запрет на проведение строительно-монтажных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу (покрасочные работы).

9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

Согласно статье 41 Экологического Кодекса в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев.

Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Период строительно-монтажных работ

В процессе строительства будут образованы следующие виды отходов:

- твердые-бытовые отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- отходы и лом черных металлов.

Твердые-бытовые отходы

ТБО образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м³/год;

Плотность отходов – 0,25 т/м³;

Количество работающих составляет – 41 человек.

$$N = 41 \times 0,3 \times 0,25 = 3,075 \text{ т/год}$$

Код отхода – 20 03 99. Образующиеся ТБО в количестве 3,075 т хранятся в закрытом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки электродов образуются в результате сварочных работ.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Огарки сварочных электродов. Общее количество электродов используемых при сварочных работах будет составлять – 3,0 т/год.

Количество отходов будет составлять:

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

$$N = 3,0 \times 0,015 = 0,045 \text{ т}$$

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода.

Код отхода – 12 01 13. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Объем образования огарков сварочных электродов составляет – 0,045 т/год.

Строительные отходы

Отход образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования, принят по смете – 981 тонн, не опасный, 170107.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Во время строительно-монтажных работ будет образовываться тара из-под лакокрасочных материалов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i - масса тары, т/год;

n - количество тары, шт;

M_{ki} - масса краски, т;

a - содержание остатков краски в таре в долях, 0,01-0,05.

$$M = 14 * 0,0003 + 5,3 * 0,05 = 0,2692 \text{ тонн}$$

Код отхода – 08 01 11*. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации.

Отходы и лом черных металлов

Отход образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования (принят по смете) – 50 т, не опасный, 120101.

Система управления и лимиты накопления отходов на период строительства предоставлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование отходов	Лимит накопления	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Твердые бытовые отходы (ТБО)	3,075 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Огарки сварочных электродов	3,0 т/год	12 01 13 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Строительные отходы	981,0 т/год	17 01 07	Собираются и

			(не опасный)	временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,2692 т/год	08 01 11* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Отходы и лом черных металлов	50,0 т/год	12 01 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся на открытой площадке до передачи специализированной организации

Период эксплуатации

Действующие лимиты накопления для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 374 895,11 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлияет на лимит накопления образующихся отходов, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Согласно п. 2 статьи 325 Экологического Кодекса захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

11 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Согласно статье 395 Экологического Кодекса при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами 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 окружающей среды 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.

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Проектирование и реализация намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций.

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

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

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

При намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

В проекте заложены технические решения, предназначенные для предотвращения аварий и инцидентов, соответствующие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности, действующим в Республике Казахстан:

- монтаж технологического оборудования и всех сооружений на площадке проектом предусматривается таким образом, чтобы в течение всего жизненного цикла обеспечивалось соблюдение следующих существенных требований к безопасности: механическая прочность и устойчивость, пожарная безопасность, безопасность для жизни и здоровья работников, охрана окружающей среды, безопасность в процессе эксплуатации (использования), защита от шума, пыли и паров кислот, экономия энергии и сохранение тепла;

- конструкцией оборудования предусмотрены возможность агрегатного ремонта и ежесменное техническое обслуживание всех установок;

- устройство оборудования обеспечивает удобство и безопасность монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Для перемещения грузов во время эксплуатации и технического обслуживания оборудования предусматривается использование ручных талей соответствующей грузоподъемности. Для лиц, управляющих кранами с пола, предусмотрены свободные проходы;

- элементы конструкции технологического оборудования, которые могут представлять опасность при работе или обслуживании, имеют сигнальную окраску или знаки безопасности, а элементы, представляющие опасность механического, теплового и электрического воздействий, ограждены и снабжены средствами защиты;

- технологические установки снабжены устройствами безопасности и блокировками, предохраняющими от перегрузок и исключаящими несовместимое одновременное движение механизмов;

- конструкцией оборудования предусмотрено исключение самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и деталей, а также исключение перемещения подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией;

- в конструкции оборудования предусмотрено ручное и автоматическое управление;

- предусмотрено применение антикоррозийных материалов и антикоррозийной защиты стальных конструкций и фундаментов;

- в проекте предусмотрены технические средства и способы, обеспечивающие электробезопасность: заземление и зануление всех токопроводящих частей применяемого оборудования для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Весь персонал организации проходит инструктаж, ознакомление с «Планом ликвидации аварий», соблюдает требования промышленной безопасности в соответствии с утвержденными инструкциями по ПБ на данном промышленном объекте и действует в соответствии с планом ликвидации аварий на данном объекте.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмичность района расположения объекта намечаемой деятельности, находящаяся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой – 7 баллов (сейсмичный).

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах. В связи с сейсмичностью района расположения объекта – 7 баллов проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

11.4 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

План действий при аварийных ситуациях

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

1. Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.
3. В случае обнаружения аварийной ситуации:
 - передать информацию мастеру смены любыми доступными средствами связи;
 - прекратить производственную деятельность на участке аварии.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов:

1. При обнаружении повреждения цистерн и проливов серной кислоты принять меры по снятию загрязненного грунта, погрузке и транспортировке его на переработку;
2. Обеспечение соблюдения правил по недопущению проведения технического обслуживания, ремонта и мойки автотранспорта и спецтехники;

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения земельных ресурсов:

1. Обеспечение соблюдения инструкции по безопасной эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов;
2. Обеспечение соблюдения правил допущения лиц к работе на машинах и агрегатах, прошедших специальное обучение, сдавших экзамены и получивших удостоверение на право управления соответствующей техникой;
3. При обнаружении повреждения цистерн и проливов серной кислоты принять меры по снятию загрязненного грунта, погрузке и транспортировке его на переработку;

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На объекте намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
9. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

11.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, так как предприятие действующее и почвенно-растительный слой отсутствует, а также на площадке самого сооружения предусматривается бетонное покрытие.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака и бетонной площадки возле самого сооружения. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. сброс в поверхностные водные объекты отсутствует.

Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску*.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объекте, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

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

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и транспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности карт, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;
- снятие плодородного слоя почвы при его наличии.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

Производственный мониторинг за состоянием природной среды осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

12.2 Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный визуальный контроль за работой оборудования осуществляется обслуживающим персоналом.

12.3 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ на период строительства будет соучетляться расчетным методом 1 раз в квартал.

Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ на период строительства не требуется.

Мониторинг отходов производства и потребления период строительства будет соучетляться 1 раз в квартал по факту образования отходов.

12.4 Мониторинг воздействий

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Проведение мониторинга воздействия на период строительства не требуется.

13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

Согласно требованиям п. 2 статьи 240, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Растительный мир

Район проведения строительства находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, ивой, топодем и черемухой.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастровой учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

В пределах промплощадки УК МП естественный ландшафт нарушен существующими дорогами и производственными объектами, при этом растительный покров сохранился только в элементах благоустройства.

Основное химическое загрязнение растительного покрова осуществляется косвенно через поступление загрязняющих веществ в почвенный покров с атмосферными осадками. Вредные вещества в течение более чем столетнего промышленного освоения территории накапливаются в верхнем гумусовом горизонте, образуя локальные очаги загрязнения. В общем балансе эмиссий загрязнителей в почвенно-растительный покров преобладают вредные соединения от горнодобывающей и металлургической промышленности, теплоэнергетики.

Реализация проекта не окажет воздействия на ухудшение среды обитания растений, поскольку проектом не предусматриваются значительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходы производства и потребления будут вывозиться по мере образования.

Древесная растительность на участках строительства отсутствует. Вырубка деревьев согласно проекту не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Строительство эстакады налива серноокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите флоры не требуются. Сверхнормативного воздействия на растительный мир оказываться не будет.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона. К классу млекопитающих из отряда грызунов относятся полевая мышь, крот алтайский.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте промышленной зоны, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

Строительство эстакады налива серноокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите фауны не требуются. Сверхнормативного воздействия на животный мир оказываться не будет.

На территории работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную Книгу РК нет.

Места миграции и массового размножения диких животных отсутствуют, редкие животные не встречаются.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте промышленной зоны, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

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

Решения рабочего проекта не предусматривают возможных необратимых воздействий на окружающую среду.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании статьи 78 Экологического кодекса РК и п.2 главы 1 Правил проведения послепроектного анализа послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

В ходе разработки настоящего Отчёта о возможных воздействиях намечаемой деятельности, неопределённостей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду выявлено не было, воздействие намечаемой деятельности оценено как не существенное. В связи с чем, необходимость проведения после проектного анализа отсутствует.

16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» №289 от 02.08.2023 года.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

17 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» № 442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №178-VIII от 9 апреля 2025 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяются нормами «Экологического Кодекса» и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п, которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии и природных ресурсов РК.

18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-18 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УКМП.

УКМП расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к ней вплотную прилегают соответственно участки существующих предприятий ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и АО «Ульбинский металлургический завод».

Жилая застройка расположена: в юго-восточном направлении на расстоянии 740 метров от крайнего источника выброса №0185; в юго-западном направлении на расстоянии 400 метров от крайнего источника выброса №0253; в северо-западном направлении на расстоянии 500 метров от крайнего источника №6015; в южном направлении на расстоянии 700 метров от крайнего источника №6015. Жилая зона сформирована исторически и включена в границы СЗЗ не только предприятия УКМП, но и в целом предприятий Северного промышленного узла.

Координаты угловых точек приведены в таблице 1.1

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°59'20.20"C	82°35'35.22"B
2	49°59'33.43"C	82°35'58.51"B
3	49°59'0.75"C	82°37'45.03"B
4	49°58'40.28"C	82°37'21.53"B

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как намечаемая деятельность связан с текущей деятельностью предприятия.

Площадка УКМП находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бражинский.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется.

Объекты проектируемой площадки строительства размещены в границах существующего земельного отвода предприятия ТОО «Казцинк»: кадастровый номер 050850281054 (площадь 43,0555 га) и кадастровый номер 05085028663 (площадью 32,4097 га).

Целевое назначение участка: для размещения промышленно-производственного и административного комплекса.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатором намечаемой деятельности является: ТОО «Казцинк»

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Промышленная, 1.

Тел. 8 (7232) 291247, 8 (7232) 291414

e-mail: kazzinc@kazzinc.com

4) краткое описание намечаемой деятельности:

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода УКМП потребителю. Основная цель строительства обоснована необходимостью:

- увеличения фронта отгрузки серной кислоты потребителям;
- обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк-контейнерах;

- унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости;
- автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга;
- улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

Проектом намечаемой деятельности предусматривается:

- строительство крытой эстакады, рассчитанной на 11 постов налива в ж.д. цистерны и 8 постов налива в танк-контейнеры, оборудованный подвижными (откидными) переходными мостиками, обеспечивающими безопасный доступ к заливным горловинам емкостей;

- строительство насосной №1;
- строительство насосной №2;
- строительство резервуар для сбора аварийных проливов РГСп-5;
- строительство железнодорожного тупика №43;
- строительство железнодорожного тупика № 44/ 1.

- замена пяти насосов, в том числе трех для налива кислоты в цистерны (танк-контейнеры), одного для аварийного слива и одного для подачи кислоты в цеха УКМП и АО «УМЗ», насосами с безсальниковым уплотнением;

- электрическое освещение всей эстакады в ночное время и горловин наполняемых емкостей в дневное;

- автоматизацию контроля и управления процессом налива;

- системы отвода стоков и аспирации;

- установку аварийных душей по всей длине эстакады в шаговой доступности от источников опасности, который будет способствовать ритмичной и безопасной отгрузке кислоты потребителям и гарантировать стабильность работы сернокислотного завода.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УКМП.

УКМП расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к ней вплотную прилегают соответственно участки существующих предприятий ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и АО «Ульбинский металлургический завод».

Доступность информации по ключевым положениям намечаемой деятельности будет предоставлена в виде материалов обязательной оценки воздействия на окружающую среду, размещенных на официальном интернет-порталах местных исполнительных органов Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с требованиями ст.95 Экологического кодекса РК гласность государственной экологической экспертизы и участие общественности в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний.

Заинтересованной общественности предоставляется возможность выразить свое мнение в период проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы должно быть размещено на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или его

территориального подразделения в течение пяти рабочих дней после его выдачи и находиться в открытом доступе не менее тридцати рабочих дней с даты его размещения.

Заинтересованная общественность вправе оспорить заключение государственной экологической экспертизы в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир

Район проведения строительства находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, ивой, тополем и черемухой.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

В пределах промплощадки УК МП естественный ландшафт нарушен существующими дорогами и производственными объектами, при этом растительный покров сохранился только в элементах благоустройства.

Основное химическое загрязнение растительного покрова осуществляется косвенно через поступление загрязняющих веществ в почвенный покров с атмосферными осадками. Вредные вещества в течение более чем столетнего промышленного освоения территории накапливаются в верхнем гумусовом горизонте, образуя локальные очаги загрязнения. В общем балансе эмиссий загрязнителей в почвенно-растительный покров преобладают вредные соединения от горнодобывающей и металлургической промышленности, теплоэнергетики.

Реализация проекта не окажет воздействия на ухудшение среды обитания растений, поскольку проектом не предусматриваются значительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходы производства и потребления будут вывозиться по мере образования.

Древесная растительность на участках строительства отсутствует. Вырубка деревьев согласно проекту не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Строительство эстакады налива серноокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите флоры не требуются. Сверхнормативного воздействия на растительный мир оказываться не будет.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона. К классу млекопитающих из отряда грызунов относятся полевая мышь, крот алтайский.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте промышленной зоны, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

Строительство эстакады налива сернокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите фауны не требуются. Сверхнормативного воздействия на животный мир оказываться не будет.

На территории работ редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную Книгу РК нет.

Места миграции и массового размножения диких животных отсутствуют, редкие животные не встречаются.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте промышленной зоны, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется.

Инженерно-геологические условия строительной площадки приняты на основании "Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: "Выпуск меди и свинца по технологии Isasmelt, 2006-2009 г. в г. Усть-Каменогорск, ВКО", выполненного ТОО "ВК ГИИИЗ", договор С-16/2006-61.

Инженерно-геологическое строение площадки характеризуется следующим напластованием грунтов:

- ИГЭ-1а: насыпной грунт - галька, гравий, валуны с песком крупным до 20%, со шлаком до 10%, строительным мусором (битый кирпич, арматура), отсыпан сухим способом, слежавшийся, пропитан кислотой.

- ИГЭ-1б: насыпной грунт - суглинок темно-серый, перемешанный с супесью до 10%. с галькой и валунами до 10%, со строительным мусором (куски бетона, обломки кирпича), грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся, твердый, с сильным запахом кислоты;

- ИГЭ-2: супеси, суглинки лессовидные просадочные, серовато-желтые, слабомакропористые, слюдистые с червеходами, с гнездами и частыми тонкими прослойками песка. Тип просадочности - II; коэффициент пористости $e=0,87$; модуль деформации $E=12,2$ МПа (природная влажность), $E=5,5$ МПа (водонасыщенное состояние), показатель текучести $IL<0$; коэффициент пористости $e=0,95$; угол внутреннего трения $\phi=25^\circ$; удельное сцепление $c=13$ кПа;

- ИГЭ-6: галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 5-10%. Галька средняя и мелкая, хорошо окатанная, крепкая, представлена магматическими и метаморфическими породами. Заполнитель - песок крупный, полимиктовый. Коэффициент пористости $e=0,52$; угол внутреннего трения $\phi=32^\circ$ (в обводненном состоянии); удельное сцепление $c=1$ кПа; модуль деформации $E=43$ МПа.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Строительство эстакады налива сернокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства УК МП ТОО «Казцинк». Плодородный слой почвы на территории строительства отсутствует.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газо-образных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также – пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется какое-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Территория предприятия спланированная, с существующими зданиями и сооружениями и существующими коммуникационными сетями. На территории имеется асфальтобетонное покрытие.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Поверхностные воды

Основными поверхностными водотоками района являются реки Иртыш и Ульба, водные ресурсы которых формируются на смежных территориях и являются транзитными. Сток рек формируется поверхностными и грунтовыми водами. Основную долю составляет снеговое питание. Сток р. Иртыш зарегулирован Бухтарминским и Усть-Каменогорским водохранилищами. Сток р. Ульбы частично зарегулирован Мало-Ульбинским водохранилищем.

Река Иртыш образует широкую, хорошо выраженную долину. Ширина главного русла реки 170-380 м, общая ширина реки с протоками и островами достигает 3-3,5 км при глубине 3, местами до 5 м. Среднегодовой расход в Иртыше выше города составляет около 400 м³/с. В бассейне р. Иртыш помимо сельскохозяйственных предприятий располагаются крупные загрязнители обогатительный комбинаты (рудники, обогатительные фабрики, очистные сооружения и др.), деревоперерабатывающие предприятия и др. В то же время, на воды реки Иртыш, вероятно, значительное очищающее действие оказывают водохранилища. Поэтому

воды реки Иртыш имеют разную степень загрязненности на разных участках. Гидрологический режим реки Иртыш в районе Усть-Каменогорска, в основном, определяется режимом работы Усть-Каменогорской ГЭС. Инверсионные процессы, протекающие над поверхностью воды р.Иртыш формируют атмосферный барьер, благоприятно сказывающийся на экологии города, так как он препятствует проникновению на левый берег Иртыша токсичных веществ, выбрасываемых предприятиями Северной промышленной зоны.

Река Ульба в пределах городской территории имеет протяженность 24 км от гидропоста Ульба-Перевалочная до впадения в р.Иртыш. Начиная с района Верхней Согры, долина реки становится хорошо разработанной и террасированной с шириной от 150-200 м до 4 км с образованием многочисленных протоков и островов. В долине развиты комплексы пойменных и двух надпойменных террас. Большая часть городской селитебной и промышленной застройки города расположена на первой надпойменной террасе сложенной аллювиальными валунниками, галечниками, перекрытыми слоем песков и суглинков мощностью 2-3 м. Переход к пойме относительно плавный. Ширина надпойменной террасы в центральной части города от 200 м до 3 км. Вторая надпойменная терраса складывается делювиально-пролювиальными лессовидными суглинками, супесями с прослоями песков, реже – гравийников, щебня и дресвы. В районе Северной промплощадки города и к югу от нее роль супесей и мелкозерных песков возрастает, что является весьма отрицательным экологическим фактором, так как отложения становятся более проницаемыми и увеличивается возможность проникновения промышленного загрязнения в подстилающий водоносный аллювиальный горизонт путем фильтрации через покровные отложения.

В бассейне Ульбы расположены предприятия полиметаллического комплекса в Риддере (рудники, обогатительная фабрика, свинцовый, цинковый заводы, шлаконакопители, очистные сооружения и др.), комплекс предприятий Черемшанской птицефабрики, животноводческие комплексы и др., оказывающие значительное загрязняющее воздействие на воды реки. В районе г. Усть-Каменогорска воды Ульбы загрязняются токсичными сбросами предприятий города. В связи с этим загрязненность воды реки Ульбы меняется от средней степени выше створа автомобильного моста объездной дороги до сильной степени ниже по течению от этого створа.

Поверхностные воды рек Ульба и Иртыш имеют гидравлическую связь с подземными водами четвертичного аллювиального горизонта, в основном, формирующимися за счет речных вод. В связи с этим большая роль в загрязнении подземных вод принадлежит загрязненным речным водам. Наибольшее влияние оказывает Ульба, не имеющая зарегулированного стока и подверженная наибольшим сезонным колебаниям уровней и более загрязненная, чем Иртыш.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальную вероятность воздействия по ряду критериев, основными из которых являются:

- выявление границ водоохранных территорий в створе объекта, а также оценка вероятности загрязнения и засорения поверхностных вод, обусловленной месторасположением объекта;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну;
- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты.

Площадка Усть-Каменогорского металлургического комплекса ТОО «Казцинк» находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов – река Ульба и ручей Бражинский.

Расстояние до ближайшего водного объекта – Река Ульба – 860 м в юго-восточном направлении от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 №163 водоохранная зона реки Ульба на территории г. Усть-Каменогорска установлена шириной 160-1600 м, водоохранная полоса – шириной 20-380 м.

Ручей Бражинский протекает в юго-западном направлении на расстоянии 2000 м от проектируемого объекта.

Согласно Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6.10.2014 года №266 водоохранная зона ручья Бражинский установлена шириной 70-500 м, водоохранная полоса – шириной 35-55 м.

Обобщенная оценка воздействия на поверхностные воды. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения объекта, сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод практически не изменится.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое, при этом прямое воздействие исключается, а косвенное воздействие носит преемственный и пролонгированный характер. Организация дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

Подземные воды

В пределах промплощадки УКМП развит водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений долины реки Ульба, являющийся объектом мониторинга подземных вод.

Подземные воды формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Роль атмосферных осадков в формировании естественных ресурсов вдали от реки оценивается в количестве 10-20%, роль поверхностных вод - 80-90%. При формировании эксплуатационных запасов подземных вод вблизи реки роль поверхностных вод 95-99%.

Водовмещающие отложения представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем, с включением валунов, в разной степени заглинизированными, которые перекрываются покровными суглинками мощностью 8-16 м. Воды безнапорные, глубина залегания от 5,8-10,83 м до 15,3-19,96 м. Водообильность отложений высокая, удельные дебиты по водозаборным скважинам составляют до 15-33,5 л/сек м, коэффициенты фильтрации 53 - 114 м/сут.

Данный водоносный горизонт является основным продуктивным горизонтом, из которого осуществляется забор подземных вод для различных целей. Зона водоносного горизонта аэрации представлена суглинками, супесями, песчано-гравийниками, местами техногенными образованиями общей мощностью от 5,0 до 24,6 м.

Питание подземные воды получают, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков также поверхностных вод р.Ульба в паводковые периоды подъема уровня. Разгрузка подземных вод осуществляется в русла рек Ульба и Иртыш.

Дополнительная потребность в подземных водных ресурсах при реализации проектных решений, а также в процессе эксплуатации газодувного отделения отсутствует. Так как забор подземных вод на территории данного участка не предполагается, вопрос о необходимости организации зон санитарной охраны не рассматривается.

Вертикальная планировка выполнена с учетом максимального сохранения существующего рельефа прилегающей территории и организацией по существующей схеме отвода дождевых и талых вод в дождеприемник и далее в существующие очистные сооружения дождевых и талых вод.

При реализации проектных решений изменение количественно-качественных характеристик поверхностного стока не предусматривается.

Минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при соблюдении правил проведения строительно-монтажных работ исключаются.

Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) район относится ко IV-ой зоне – зоне высокого потенциала загрязнения.



Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Усть-Каменогорск за январь месяц 2026 года (согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО за январь 2026 г.):

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения.

В целом по городу определяется 22 показателя: взвешенные частицы PM_{tot} , взвешенные частицы $PM_{2,5}$, взвешенные частицы PM_{10} , диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением $НП=31\%$ (высокий уровень) по хлористому водороду в районе поста №8 (ул.Егорова, 6) и $СИ=4,4$ (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,2 ПДКм.р., оксид углерода – 3,9 ПДКм.р., сероводород – 4,4 ПДКм.р., фенол – 1,9 ПДКм.р., хлористый водород – 2,8 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации составили: диоксид серы – 1,1 ПДКс.с., диоксид азота – 1,2 ПДКс.с., фтористый водород – 1,3 ПДКс.с., хлористый водород – 1,2 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

Воздействие на атмосферный воздух в целом оценивается как допустимое.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

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

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

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Эмиссии в атмосферу

Период строительно-монтажных работ

Во время проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферы будут являться: земляные работы, буровые работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные работы, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, передвижная ДЭС, автотранспорт.

Земляные работы

При демонтаже и строительстве планируется проведение земляных работ. Земляные работы планируется проводить с помощью автотранспорта.

При проведении работ объем перерабатываемого материала составит:

в 2026 году:

- грунт – 5329.524 м³ (12791 т);

в 2027 году:

- грунт – 213 м³ (533 т).

При проведении земляных работ в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу осуществляется неорганизованно (источник №6001).

Буровая установка

Бурение скважин под сваи (глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм) будет осуществляться установкой шнекового бурения. Время работы установки составит 200 часов.

Во время работы установки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (источник №6002).

Работы с использованием сыпучих материалов

При реализации проектных решений будут использованы:

в 2026 году:

- щебень (10-20 мм) – 1,566 м³ (4 тонны);

- щебень (20-40 мм) – 7,491 м³ (19 тонн);

- щебень (40-70 мм) – 0,006016 м³ (0,015 тонн);

- песчано-гравийная смесь – 20 м³ (52 тонн);

- цемент – 77,7 тонн;

- мел природный - 0,237 тонн;

- известь негашенная – 0,335 тонн;

- клей БМК-5к – 0,004 тонн;

- песок – 528 м³ (1320 тонн);

в 2027 году:

- щебень (40-70 мм) – 0,01456 м³ (0,036 тонн);

- песчано-гравийная смесь – 87,4 м³ (227 тонн);

- цемент – 0,003 тонны;

- песок – 11 м³ (28 тонн).

Песок, щебень, ПГС, временно хранятся на открытом с четырех сторон складе, непосредственно на территории объекта проведения работ. Площадь основания склада составляет 4 м². Все остальные материалы доставляется на объект в мешках.

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния, кальций оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6003).

Сварочные работы

Для сварочных работ будут использоваться электроды марки:

в 2026 году:

- электроды Э42 (аналог электрода АНО-6) – 2,541 т,

- электроды Э46 (аналог электрода МР-3) – 0,059 т;

- электроды Э50 (аналог электрода УОНИ 13/45) – 0,061 т;

- электроды Э55 (аналог электрода УОНИ 13/55) – 0,301 т;

- сварочная проволока – 0,0012 т;

- ацетилен – 0,063 кг.

в 2027 году:

- электроды Э42 (аналог электрода АНО-6) – 0,001 т,
- электроды Э46 (аналог электрода МР-3) – 0,0112 т;
- электроды Э50 (аналог электрода УОНИ 13/45) – 0,021 т;
- ацетилен – 0,003 кг.

Во время работы сварочного аппарата в атмосферу будет выделяться Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, оксиды никеля и углерода, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Источник №6004).

Газорезательные работы

Также на площадке будут осуществляться работы по газовой резке металла.

Разрезаемый материал: сталь углеродистая - 10 мм. Время работы:

2026 год – 100 ч.

2027 год – 100 ч.

Во время проведения работ по резке металла в атмосферный воздух выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6005).

Металлообрабатывающие станки

Для проведения строительных работ будут использоваться следующие станки:

- отрезной станок – 2 шт., время работы – 500 ч/год;
- машина шлифовальная электрическая (Ø250) – 4 шт., время работы – 500 ч/год;
- сверлильный станок – 2 шт., время работы – 500 ч/год;

Выброс загрязняющих веществ (взвешенные частицы, пыль абразивная) осуществляется неорганизованно (источник №6006).

Покрасочные работы

Во время проведения строительных работ планируется проведение покрасочных и гидроизоляционных работ. Расход ЛКМ составит:

в 2026 году:

- лак БТ-123, лак электроизоляционный (аналог БТ-99) – 0,262 т;
- грунтовка ГФ-021 – 0,055 т;
- грунтовка эпоксидная – 2,4 т;
- грунтовка ХС-010 – 0,0064 т;
- краска МА-15 (аналог МЛ-12) – 0,001 т;
- эмаль ПФ-115 – 0,0195 т;
- эмаль ЭП-140 – 1,46 т;
- эмаль ХВ-1120 - 0,052 т;
- эмаль ХВ-124 - 0,009 т;
- уайт-спирит – 0,81 т;
- ацетон – 0,056 т;
- ксилол (растворитель РП) – 0,17 т;
- растворитель Р-4 – 0,346 т.

в 2027 году:

- грунтовка ГФ-021 – 0,0005 т;
- краска МА-15 (аналог МЛ-12) – 0,00013 т;
- растворитель Р-4 – 0,001 т.

Выброс загрязняющих веществ диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, 2-этоксизтанол, бутилацетат, ацетон, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные частицы осуществляется неорганизованно (источник №6007).

Пайка

Во время строительных работ планируется проведение медницких работ с применением оловянно-свинцовых припоев. Расход составит:

- в 2026 году - 41,3 кг.

- в 2027 году - 30,0 кг.

Во время пайки происходит выделение олово оксид и свинец и его неорганические соединения. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6008*).

Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

При монтаже сетей водоснабжения и канализации будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Время работы составит:

в 2026 году – 300 ч.

в 2027 году – 300 ч.

Во время сварки полиэтиленовых труб происходит выброс оксида углерода и хлорэтилена. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6009*).

Передвижная ДЭС

На период проведения работ планируется использование передвижной дизельной электростанции с двигателем мощностью 4 кВт.

Расход дизтоплива составит 0,769 кг/час (0,62 тонн/период), время работы 800 ч.

При сжигании дизтоплива в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6010*).

Битумные работы

Во время проведения работ по строительству планируется проведение работ с применением битума. Расход составит 0,035 тонн. Время работы 35 ч.

Во время приготовления битума происходит выделение следующего вещества: алканы C12-19. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6011*).

Во время проведения строительных работ будут использоваться электрические битумоплавильные установки.

Автотранспорт

Во время строительства объекта используется следующая техника:

Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.) с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автопогрузчики, 5 т, с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автомобили-самосвалы, 7 т, с дизельным ДВС – 2 шт.,

Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,

Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,

Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,

Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на автомобильном ходу, 10 т – 5 с бензиновым ДВС – 1 шт.,

Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на автомобильном ходу, 25 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на гусеничном ходу, до 16 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на железнодорожном ходу, 16 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Машины поливомоечные, 6000 л с бензиновым ДВС – 1 шт.;
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.) с дизельным ДВС – 2 шт.,
Экскаваторы одноковшовые электрические на гусеничном ходу, 2,5 м³ с дизельным ДВС – 2 шт.,

Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 0,65 м³ с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автомобили бортовые, до 5 т с бензиновым ДВС – 1 шт.;

Автомобили бортовые, до 8 т с бензиновым ДВС – 1 шт.;

Автомобили бортовые, до 15 т с бензиновым ДВС – 2 шт.;

Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т с дизельным ДВС – 2 шт.

Во время работы ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин.

Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (*источник №6012*).

Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

Всего на время проведения работ по строительству объекта будет - 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ с учетом автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 30 ингредиентов в количестве - 7.4427813227 т/год (3.00976583 г/с), в том числе: твердые – 2.2875265237 т/год (1.24800787 г/с), газообразные и жидкие – 5.155254799 т/год (1.76175796 г/с).

- в 2027 году - 28 ингредиентов в количестве - 1.6694038204 т/год (1.64711246 г/с), в том числе: твердые – 0.662771111 т/год (0.6982965 г/с), газообразные и жидкие – 1.0066327094 т/год (0.94881596 г/с).

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год (2.47025563 г/с), в том числе: твердые – 2.2703291237 т/год (1.23854887 г/с), газообразные и жидкие – 4.236025099 т/год (1.23170676 г/с).

- в 2027 году - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год (1.10760226 г/с), в том числе: твердые – 0.645573711 т/год (0.6888375 г/с), газообразные и жидкие – 0.0874030094 т/год (0.41876476 г/с).

Период эксплуатации

Налив серной кислоты в ж/д цистерны и танк-контейнеры будет осуществляться через люк-лаз герметично. Выброс паров серной кислоты при наливке не происходит.

Действующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы в количестве – 23771,083039 тонн/год (1121,01057728 г/с), в том числе: твердые – 215,572599484 тонн/год, газообразные и жидкие – 23555,5104395 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Выполненными в проекте нормативов допустимых выбросов расчетами установлено, что в период эксплуатации Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» на 2026-2027 годы по результатам проведенных расчетов рассеивания на территории ближайшей жилой зоны, а также на границе санитарно-защитной зоны предприятия, по всем подлежащим рассмотрению загрязняющим веществам расчетные

приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Эмиссии в водные объекты

Период строительно-монтажных работ

На период строительно-монтажных работ водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей водоснабжения производственных объектов УКМП ТОО «Казцинк».

Технологические нужды

Расход технической воды на период строительства составит – 470,85 м³/год (1,29 м³/сут). Сточные воды не образуется, т.к. потребляемая техническая вода полностью используется на строительные нужды. Безвозвратное потребление составляет – 470,85 м³/период (1,29 м³/сут).

Хозяйственно-бытовые нужды

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» нормы расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут.

При проведении работ будет задействовано – 41 человек. Период строительства – 365 дней.

$$M_{\text{сут}} = 25 \times 41 \times 10^{-3} = 1,025 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,025 \times 365 = 374,125 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие канализационные сети предприятия. Объем водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод составляет – 374,125 м³/период (1,025 м³/сут).

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ объекта приведен в таблице

Наименование системы	Расчетный расход	
	м ³ /сут	м ³ /год
Водопотребление	2,315	844,975
Водоотведение	1,025	374,125
Безвозвратное потребление	1,29	470,85

Период эксплуатации

Согласно технологическим требованиям и заданию на проектирование предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения (система В1) для подвода воды к аварийным душевым кабинам типа АДУ-1247/450/372 и поддону для мытья оборудования;
- система производственной канализации (система К3), отводящая в самотечном режиме сток от аварийных душей АДУ-1247/450/372 и поддона для мытья оборудования в лоток для сбора аварийных проливов далее в приямок кислоты;
- система дождевой канализации (система К2), отводящая также, в самотечном режиме, поверхностный сток из приямка кислоты в резервуар РСГп-5.

Подключение водопроводной сети В1 предусмотрено к существующей водопроводной сети. Проектируемые аварийные душевые кабины - обогреваемые, со встроенным водонагревателем и накопительным баком для воды. Кабины оборудуются аварийным душем и фонтаном для глаз и лица, также кабины комплектуются наружными опознавательными фотолюминесцентными знаками.

Подвод воды к аварийным душам и кабине для мойки оборудования предусматривается с помощью трубопровода, участки которого прокладываются надземно.

Трубопровод системы К3 прокладывается надземно и крепится к конструкциям эстакады. Трубопровод системы К3 принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 PN10 Ø63x3,8 ГОСТ 18599-2001. Для защиты трубопровода от замерзания, применяется греющий кабель, маты из стекловолокна "URSA" М-25 толщина $\delta=60\text{мм}$ с покрытием из стали тонколистовой $\delta=0,5\text{мм}$.

Система канализации К2 предусматривает технические решения по отводу поверхностного стока из поддона эстакады. Поверхностный сток попадает в поддон в небольшом количестве через незакрытые боковые стороны навеса эстакады, собирается в приемке и отводится в подземную накопительную емкость типа РГСп-5 объемом 5 м³. Трубопровод системы К2 прокладывается подземно.

Откачка и утилизация стока, собранного в резервуаре РГСп-5, выполняется ассенизационным транспортом.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта приведен в таблице

Наименование системы	Расчетный расход		
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с
Водопотребление (аварийная душевая установка и промывка оборудования)	-	0,54	1,25
Водопотребление (аварийная душевая установка и промывка оборудования)	-	2,4	1,5

Так как при реализации данного проекта увеличение численности имеющегося рабочего персонала при работе эстакады налива серной кислоты не предусматривается, расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации объекта не увеличивается, расчет объема водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и водоотведения хозяйственно-бытовых стоков не требуется.

Действующие нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в поверхностный водный объект со сточными водами Усть-Каменогорской металлургической площадки, установлены экологическим разрешением на воздействие №КZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы в количестве - 336 624,26 г/ч, 1 346,49704 т/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлияет на количественный и качественный состав сброса сточных вод, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №КZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

Период строительно-монтажных работ

В процессе строительства будут образованы следующие виды отходов:

- твердые-бытовые отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- отходы и лом черных металлов.

Твердые-бытовые отходы

ТБО образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м3/год;

Плотность отходов – 0,25 т/м3;

Количество работающих составляет – 41 человек.

$N = 41 \times 0,3 \times 0,25 = 3,075$ т/год

Код отхода – 20 03 99. Образующиеся ТБО в количестве 3,075 т хранятся в закрытом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки электродов образуется в результате сварочных работ.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Огарки сварочных электродов. Общее количество электродов используемых при сварочных работах будет составлять – 3,0 т/год.

Количество отходов будет составлять:

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

$N = 3,0 \times 0,015 = 0,045$ т

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода.

Код отхода – 12 01 13. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Объем образования огарков сварочных электродов составляет – 0,045 т/год.

Строительные отходы

Отход образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования, принят по смете – 981 тонн, не опасный, 170107.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Во время строительно-монтажных работ будет образовываться тара из-под лакокрасочных материалов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i - масса тары, т/год;

n - количество тары, шт;

M_{ki} - масса краски, т;

a - содержание остатков краски в таре в долях, 0,01-0,05.

$M = 14 \times 0,0003 + 5,3 \times 0,05 = 0,2692$ тонн

Код отхода – 08 01 11*. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации.

Отходы и лом черных металлов

Отход образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования (принят по смете) – 50 т, не опасный, 120101.

Система управления и лимиты накопления отходов на период строительства предоставлены в таблице.

№ п/п	Наименование отходов	Лимит накопления	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Твердые бытовые	3,075 т/год	20 03 01	Собираются и

	отходы (ТБО)		(не опасный)	временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Огарки сварочных электродов	3,0 т/год	12 01 13 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Строительные отходы	981,0 т/год	17 01 07 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,2692 т/год	08 01 11* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Отходы и лом черных металлов	50,0 т/год	12 01 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся на открытой площадке до передачи специализированной организации

Период эксплуатации

Действующие лимиты накопления для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы в количестве – 374 895,11 тонн/год.

Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлияет на лимит накопления образующихся отходов, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Согласно статье 395 Экологического Кодекса при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами 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 окружающей среды 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.

Проектирование и реализация намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций.

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

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

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

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

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

При намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключение составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

В проекте заложены технические решения, предназначенные для предотвращения аварий и инцидентов, соответствующие требованиям нормативных документов по промышленной безопасности, действующим в Республике Казахстан:

- монтаж технологического оборудования и всех сооружений на площадке проектом предусматривается таким образом, чтобы в течение всего жизненного цикла обеспечивалось соблюдение следующих существенных требований к безопасности: механическая прочность и устойчивость, пожарная безопасность, безопасность для жизни и здоровья работников, охрана окружающей среды, безопасность в процессе эксплуатации (использования), защита от шума, пыли и паров кислот, экономия энергии и сохранение тепла;

- конструкцией оборудования предусмотрены возможность агрегатного ремонта и ежесменное техническое обслуживание всех установок;

- устройство оборудования обеспечивает удобство и безопасность монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Для перемещения грузов во время эксплуатации и технического обслуживания оборудования предусматривается использование ручных талей соответствующей грузоподъемности. Для лиц, управляющих кранами с пола, предусмотрены свободные проходы;

- элементы конструкции технологического оборудования, которые могут представлять опасность при работе или обслуживании, имеют сигнальную окраску или знаки безопасности, а элементы, представляющие опасность механического, теплового и электрического воздействий, ограждены и снабжены средствами защиты;

- технологические установки снабжены устройствами безопасности и блокировками, предохраняющими от перегрузок и исключают несовместимое одновременное движение механизмов;

- конструкцией оборудования предусмотрено исключение самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и деталей, а также исключение перемещения подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией;

- в конструкции оборудования предусмотрено ручное и автоматическое управление;

- предусмотрено применение антикоррозийных материалов и антикоррозийной защиты стальных конструкций и фундаментов;

- в проекте предусмотрены технические средства и способы, обеспечивающие электробезопасность: заземление и зануление всех токопроводящих частей применяемого оборудования для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Весь персонал организации проходит инструктаж, ознакомление с «Планом ликвидации аварий», соблюдает требования промышленной безопасности в соответствии с утвержденными инструкциями по ПБ на данном промышленном объекте и действует в соответствии с планом ликвидации аварий на данном объекте.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов;

- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности карт, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

По недрам и почвам

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

- снятие плодородного слоя почвы при его наличии.

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

8) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №178-VIII от 9 апреля 2025 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);
- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

20. Список использованной литературы

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- Водный кодекс Республики Казахстан 9 апреля 2025 года №178-VIII;
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г.;
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93;
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI;
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года №242;
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175;
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593;
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V;
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219;
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI.
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II.
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 г. №270-п.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология».

- Методика 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).

- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286

- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

- Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

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

Приложение 1

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выданный РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК» №KZ20VWF00500900 от 26.01.2026 г.



070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Казцинк»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Проект «Строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего серноокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»»

Материалы поступили на рассмотрение KZ45RYS01523334 от 23.12.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Серноокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (далее УК МП) потребителю. Основная цель строительства обоснована необходимостью: - увеличения фронта отгрузки серной кислоты потребителям; - обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк- контейнерах; - унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости; - автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга; -улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

Строительство объекта планируется строительно-монтажных работ – 3 квартал 2026 года. Срок завершения строительства с учетом этапов – 3 квартал 2027 года .

Согласно п. 10.29 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательному проведению процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности – «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соеди-



нений галогенов, серы, азота, углеводов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений».

Краткое описание намечаемой деятельности

В состав УК МП входят три металлургических производства: цинковый, свинцовый и медный заводы, получение одноименных металлов на которых основано на технологиях переработки сульфидных концентратов с образованием сернистых газов различной концентрации. Для их утилизации на УК МП в разное время построены серноокислотные установки входящие в состав СКЗ, товарной продукцией которых является контактная техническая серная кислота 1-го и 2-го сорта. Годовой объем производства товарной кислоты составляет около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата. Кислоту хранят в баках на открытом и закрытом складах Серноокислотного завода и отгружают потребителям в железнодорожных цистернах, заполняемых с эстакады налива. В настоящее время существенно расширилось разнообразие емкостей для отгрузки серной кислоты. К железнодорожным цистернам различного типа (15-1424-01, 15-1424-02, 15-1424-03, 15-1424-11, 15-1226, 15-1412) добавились танк-контейнеры (типа TGRU 321 CL023; EXFU 821 NTC-LT-0383; EXFU 820 NTC-LT-0190), в которых предпочитают получать кислоту многие потребители. В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива серной кислот.

Проектом предусматривается: - строительство крытой эстакады, рассчитанной на 11 постов налива в ж.д. цистерны и 8 постов налива в танк-контейнеры, оборудованный подвижными (откидными) переходными мостиками, обеспечивающими безопасный доступ к заливным горловинам емкостей; - строительство насосной №1; - строительство насосной №2; - строительство резервуар для сбора аварийных проливов РГСП-5; - строительство железнодорожного тупика №43; - строительство железнодорожного тупика № 44/ 1. - замена пяти насосов, в том числе трех для налива кислоты в цистерны (танк-контейнеры), одного для аварийного слива и одного для подачи кислоты в цеха УК МП и АО «УМЗ», насосами с безсальниковым уплотнением; - электрическое освещение всей эстакады в ночное время и горловин наполняемых емкостей в дневное; - автоматизацию контроля и управления процессом налива; - системы отвода стоков и аспирации; - установку аварийных душей по всей длине эстакады в шаговой доступности от источников опасности, который будет способствовать ритмичной и безопасной отгрузке кислоты потребителям и гарантировать стабильность работы серноокислотного завода. В состав площадки строительства эстакады налива входят следующие проектируемые объекты: - эстакада налива серной кислоты; - насосная №1; - насосная №2; - резервуар для сбора аварийных проливов РГСП-5; - железнодорожный тупик №43; - железнодорожный тупик №44/ 1. Крытая эстакада с 11 постами для налива серной кислоты в ж.д. цистерны имеет протяженность 82,7 м и оборудована подъемными переходными мостиками. Крытая эстакада с 8 постами для налива серной кислоты в танк-контейнеры имеет протяженность 147,82 м и оборудована откидными переходными мостиками и корзинами. Проектируемый погрузочный железнодорожный тупик №43 примыкает проектируемым стрелочным переводом №67 к существующему железнодорожному пути №44. Проекти-



руемый погрузочный железнодорожный тупик № 44/1 примыкает проектируемым стрелочным переводом №67 к существующему железнодорожному пути № 44. Производительность и отгрузка в железнодорожные цистерны и танк-контейнеры составляет 2500 т/сут, но не менее 200 т/ч. Проектом также предусмотрена замена пяти насосов унифицированными насосами Sulzer типа A22-650 и прокладка трубопроводов от складов к эстакаде. Три заменяемых насоса предназначены для перекачивания кислоты из резервуаров открытого и закрытого складов в отгружаемые потребителям емкости, один для подачи кислоты в цеха УКМП на обеспечение собственных технологических нужд и в приемный резервуар соседнего предприятия АО «УМЗ», один для аварийного слива при возникновении соответствующих обстоятельств. Очередность запуска насосов на налив серной кислоты в цистерны или в танк-контейнеры будет определяться непосредственно перед началом цикла работ. Заполнение цистерн и танк-контейнеров выполняется последовательно, а не параллельно. Одновременно в работе может быть не больше двух устройств налива или одно устройство аварийного слива.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При реализации намечаемой деятельности в период строительных работ всего в атмосферу Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться: - в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год, в 2027 год - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год/

В период эксплуатации на существующее положение выброс загрязняющих веществ от баковых резервуаров склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой осуществляется без очистки неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух через источники №6052 и №6053. Строительство эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие № KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года.

Площадка Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бразинский. Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 3.07.2007 года Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №266 от 6.10.2014 год.

Водоснабжение объекта в период строительно-монтажных работ планируется от существующих на промышленной площадке сетей водоснабжения предприятия. В период строительно-монтажных работ прогнозируется использование воды на хозяйственно-питьевые нужды для персонала подрядной организации в объеме ориентировочно 374,125 м³ /год (1,025 м³/сут). Принципиальных изменений в существующей системе водоснабжения и водоотведения на промышленной площадке проектом не предусматривается. На технологические нужды вода используется для снабжения аварийных душевых кабинок и площадки мойки инвентаря со сбросом стоков в существующую производственную канализацию.



Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности на время строительно-монтажных работ не предусматриваются. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод УК МП осуществляется в сеть городской канализации по договору с ГКП «Өскемен-Водоканал». При реализации проектных решений исключается изменение количественно-качественных параметров существующей схемы сбора, очистки и удаления сточных вод предприятия, изменение объемов сброса сточных вод не предусматривается.

В процессе строительно-монтажных работ прогнозируется образование следующих видов отходов: Твердые-бытовые отходы ТБО (Код отхода – 20 03 99) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала, в количестве 3,075 т хранятся в закрытом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Остатки и огарки электродов образуются в результате сварочных работ – 0,045 т/год (Код отхода – 12 01 13) Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере с последующим вывозом на переработку в специализированную организацию. Строительные отходы, образуются в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования - 981 тонн, (не опасный, 170107), Тара из-под лакокрасочных материалов-0,2692 тонн (Код отхода – 08 01 11*). Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации. Отходы и лом черных металлов, образуются в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования – 50 т, не опасный, 120101. Намечаемая деятельность не предусматривает наличие мест захоронения отходов. Отходы, образуемые в процессе строительно-монтажных работ, предполагается передавать сторонним организациям по договору.

Согласно п. 2.5 раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан предприятие относится к объектам I категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на намечаемая деятельность по обустройству и эксплуатации эстакады налива для отгрузки серной кислоты технологически связана с производственными процессами оператора.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.

- п.25.1 расположение намечаемой деятельности пригородной зоны населенного пункта

- 25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду .

- пп.25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;



- 25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (в сфере воздействия на атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвы, растительность).

Кроме того, на основании требований п 2.1 ст.65 Экологического Кодекса РК для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых: возрастает объем или мощность производства (в представленном заявлении намечаемой деятельности предусматривается увеличение мощности производства предприятия в сравнении с ранее согласованными документами государственной экологической экспертизы).

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды и причинения вреда жизни и здоровья людей эксплуатация) эксплуатации эстакады налива для отгрузки серной кислоты может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса РК)

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

И.о. руководителя Департамента

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



« QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYN SHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memlekettik mekemesi



Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ТОО «Казцинк»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Проект «Строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего серноокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»»

Материалы поступили на рассмотрение KZ45RYS01523334 от 23.12.2025 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Серноокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (далее УК МП) потребителю. Основная цель строительства обоснована необходимостью: - увеличения фронта отгрузки серной кислоты потребителям; - обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк- контейнерах; - унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости; - автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга; -улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

Строительство объекта планируется строительно-монтажных работ – 3 квартал 2026 года. Срок завершения строительства с учетом этапов – 3 квартал 2027 года .

Согласно п. 10.29 Раздела 2 Приложения 1 ЭК РК намечаемая деятельность подлежит обязательному проведению процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности – «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соеди-



нений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений».

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

При реализации намечаемой деятельности в период строительных работ всего в атмосферу Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться: - в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год, в 2027 год - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год/

В период эксплуатации на существующее положение выброс загрязняющих веществ от баковых резервуаров склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой осуществляется без очистки неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух через источники №6052 и №6053. Строительство эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие № KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года.

Площадка Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бразинский. Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 3.07.2007 года Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №266 от 6.10.2014 год.

Водоснабжение объекта в период строительно-монтажных работ планируется от существующих на промышленной площадке сетей водоснабжения предприятия. В период строительно-монтажных работ прогнозируется использование воды на хозяйственно-питьевые нужды для персонала подрядной организации в объеме ориентировочно 374,125 м³ /год (1,025 м³/сут). Принципиальных изменений в существующей системе водоснабжения и водоотведения на промышленной площадке проектом не предусматривается. На технологические нужды вода используется для снабжения аварийных душевых кабинок и площадки мойки инвентаря со сбросом стоков в существующую производственную канализацию.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности на время строительно-монтажных работ не предусматриваются. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод УК МП осуществляется в сеть городской канализации по договору с ГКП «Өскемен-Водоканал». При реализации проектных решений исключается изменение количественно-качественных параметров существующей схемы сбора, очистки и удаления сточных вод предприятия, изменение объемов сброса сточных вод не предусматривается.

В процессе строительно-монтажных работ прогнозируется образование следующих видов отходов: Твердые-бытовые отходы ТБО (Код отхода – 20 03 99) образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала, в количестве 3,075 т хранятся в закрытом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Остатки и огарки электродов образуются в результате сварочных работ- 0,045



т/год (Код отхода – 12 01 13) Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере с последующим вывозом на переработку в специализированную организацию. Строительные отходы, образуются в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования - 981 тонн, (не опасный, 170107), Тара из-под лакокрасочных материалов-0,2692 тонн (Код отхода – 08 01 11*). Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации. Отходы и лом черных металлов, образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования – 50 т, не опасный, 120101. Намечаемая деятельность не предусматривает наличие мест захоронения отходов. Отходы, образуемые в процессе строительно-монтажных работ, предполагается передавать сторонним организациям по договору.

Согласно п. 2.5 раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан предприятие относится к объектам I категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на намечаемая деятельность по обустройству и эксплуатации эстакады налива для отгрузки серной кислоты технологически связана с производственными процессами оператора.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.

- п.25.1 расположение намечаемой деятельности пригородной зоны населенного пункта
- 25.12 повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду .
- пп.25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- 25.27 факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (в сфере воздействия на атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвы, растительность).

Кроме того, на основании требований п 2.1 ст.65 Экологического Кодекса РК для целей проведения оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности под существенными изменениями деятельности понимаются любые изменения, в результате которых: возрастает объем или мощность производства (в представленном заявлении намечаемой деятельности предусматривается увеличение мощности производства предприятия в сравнении с ранее согласованными документами государственной экологической экспертизы).

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды и причинения вреда жизни и здоровья людей (эксплуатация) эксплуатации эстакады налива для отгрузки серной кислоты может



рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса РК)

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента и заинтересованных госорганов: указанных в сводном протоколе от размещённом на едином экологическом портале и в данном заключении:

И.о. руководителя Департамента

А.Сулейменов

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



Сводная таблица предложений и замечаний

по Заявлению о намечаемой деятельности Проект «Строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего сернокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»

Дата составления протокола 19.01.2026 г.

Материалы поступили на рассмотрение: KZ45RYS01523334 от 23.12.2025 г

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул.Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 24.12.25 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 24.11.2025- 16.01.26 г..

.Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Аппарат акима города Усть-Каменогорск	На момент составления протокола не поступили	-
2	управление санитарно-эпидемиологического контроля по городу Усть-Каменогорск	Замечания и предложения отражены в приложении	-
3	РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»	и полосы р. Ульба и руч. Бражинский (до р. Ульба около 560 м, до руч. Бражинский 710 м) Основание: Постановлении Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 3.07.2007 года и №266 от 6.10.2014 года в связи с чем согласования предпроектной документации и проектной документации с Ертисской БВИ не требуется (ст.24, 85, 86, 50 Водный кодекс РК). Замечания и предложения - При изменении условий специального водопользования (при увеличении объема водопотребления) требуется получения нового разрешения на специальное водопользование (ст. 45 Водного Кодекса РК).	
4	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	В связи с тем, что место осуществления намечаемой деятельности не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также ввиду отсутствия на данной территории редких и исчезающих видов животных и путей миграции диких животных, Инспекция замечаний и предложений не имеет	



5	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан	Согласно информации представленного письма Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в области «Управление отходами». Кроме того, Департамент не является лицензирующим органом, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в указанной сфере. Вместе с тем обращаем внимание, что деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна осуществляться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	
6	Управление ветеринарии ВКО	В районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы. Деятельность ТОО «Казцинк» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора	
7	Инспекция транспортного контроля по ВКО	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	
8	Управление земельных отношений ВКО	Казахстан проведение экспертизы проектов и схем городского, районного значения, затрагивающих вопросы использования и охраны земель относится к компетенции уполномоченных органов районов, городов областного значения в пределах границ района, границ (черты) города и на территории, переданной в его административное подчинение, в связи с чем, предложений по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Казцинк» не имеется	
9	БК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра»	в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Дополнительно сообщаем, что в пределах испрашиваемого участка о намечаемой деятельности ТОО «Казцинк» расположен контур подсчета запасов Террикон №6 минеральные запасы которых утверждены в соответствии с Кодексом KazRC	
10	Общественность	Замечания или предложения не предоставлялись	
11	«Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»	контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало	
12	Управление сельского хозяйства ВКО	Реализация намечаемой деятельности планируется в пределах действующего производства, в границах производственных помещений и промышленной территории Усть-Каменогорской	



		металлургической площадки, расположенной в северо-западной части города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области. Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем. Указанный вопрос не входит в компетенцию управления	
13	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Необходимо приложить карта схему относительно расположения проектируемого объекта до водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, сокральных объектов, и объектов представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. Включить информацию в ОВОС. Включить анализ по рассеивания ЗВ с учетом розы ветров на границе СЗЗ предприятия и границе жилой застройки с учетом действующих объектов. 2. 5. Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). 7. Необходимо включить компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности). Необходимо предоставить подробные сведения о планируемых методах утилизации и переработки отходов 3. В случае негативного воздействия на землю, необходимо указать планы по рекультивации и восстановлению нарушенных территорий. Рассмотреть возможность создания зеленых зон или озеленения территории вокруг предприятия. 4. Включить информацию об уровне подземных и грунтовых 5. Включить полный водный баланс на период эксплуатации и строительных работ . 6. Включить Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.). 7. Представить информацию по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов, сбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник. 8. .. Отходы производства и потребления. - Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Подробно описать отходы-. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. - Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. - Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования. 9. Предусмотреть пылеподавление в период проведения работ и эксплуатации объекта. 10. Предусмотреть меры по исключению вырубки деревьев. 11. Предусмотреть мероприятия по снижению выбросов в период НМУ в период строительных работ и эксплуатации. 12 Предусмотреть меры по защите ближайших водных объектов. 13. Согласно информации ВК МДГ МЭГПР что в пределах	



		испрашиваемого участка о намечаемой деятельности ТОО «Казцинк» расположен контур подсчета запасов Террикон №6 минеральные запасы которых утверждены в соответствии с Кодексом KazRC Включить анализ о соблюдении требований Кодекса о недрах в результате реализации намечаемой деятельности и расположении на указанном участке.	

Приложение

Замечания и предложения РГУ «Усть-Каменогорское городское управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области

№		
1	Реквизиты запроса с уполномоченного органа в сфере экологии	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области запрос вх. № 2010 от 29.12.2025г. (исх.№02-04/3661-И от 26.12.2025г.)
2	Реквизиты заявления о намечаемой деятельности	Заявление о намечаемой деятельности №KZ45RYS01523334 от 23 декабря 2025 года.
3	Реквизиты физического лица или юридического лица	Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк", 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, улица Промышленная, здание № 1, 970140000211, ЖАНБОТИН ЖАНАТ ДЮСЕНОВИЧ, +7 (7232)291424, kazzinc@kazzinc.com
4	Общее описание видов намечаемой деятельности или описание существенных изменений, вносимых в такие виды деятельности	Намечаемая деятельность – строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» по адресу: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, улица Промышленная, здание № 1. Основная цель строительства обоснована необходимостью: -увеличения фронта отгрузки серной кислоты потребителям; - обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк- контейнерах; - унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости; -автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга; -улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ. На объем выпускаемой продукции и мощность как в целом всего производства УК МП, намечаемая деятельность не окажет влияния. В настоящее время годовой объем производства товарной кислоты составляет около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата. После реализации проектных решений существующие показатели (объем и мощность производства) останутся без изменений, составят около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата. После реализации намечаемой деятельности исключено увеличение количества используемых в производственной деятельности УК МП природных ресурсов, топлива и сырья. Намечаемая деятельность не предусматривает дополнительного отвода земель. Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УК МП, без изменения площади и целевого назначения территории. Площадь земельного участка – 45,0157 га (450157 м²). Площадь участка в условной границе проектирования – 0,228 га. На существующее положение выброс загрязняющих веществ от баковых резервуаров склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой осуществляется без очистки неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух через источники №6052 и №6053. Строительство эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет



		на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ.
5	Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности	Деятельность предприятия будет осуществляться в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, в северном промзле, по адресу: ул. Промышленная, 1. Усть-Каменогорская металлургическая площадка расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска, Восточно-Казахстанской области. Координаты угловых точек, северная широта/восточная долгота: 1). 49°59'20.20"С/ 82°35'35.22"В; 2). 49°59'33.43"С/ 82°35'58.51"В; 3). 49°59'0.75"С/ 82°37'45.03"В; 4). 49°58'40.28"С/82°37'21.53"В Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УК МП, без изменения площади и целевого назначения территории. Площадь земельного участка – 45,0157 га (450157 м2). Площадь участка в условной границе проектирования – 0,228 га. Площадка Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бразинский. Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 3.07.2007 года Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №266 от 6.10.2014 года. Срок завершения строительства с учетом этапов – 3 квартал 2027 года.

Замечания и предложения по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия, а также по устранению его последствий:

№	Оцениваемые параметры	З а м е ч а н и я	Предложения
1	Земельные ресурсы (почва)		В соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при отводе земельных участков для строительства зданий производственного назначения и сооружений намечаемой деятельности подтвердить соответствие земельного участка требованиям радиационной безопасности (провести замеры уровня радиационного фона и исследования эксхалляции (выделения) радона из почвы <i>(при температуре воздуха не ниже +1 С⁰</i>). При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); - Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012).



2	Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	3 В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка. р Исключить попадание в границы СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ): т 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; в 2) ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; с 3) создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; е 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; в 5) объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); о При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов на границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: т -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); е - Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов физических факторов, а также их воздействие с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: д -Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831). в - Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в



		е территориальном подразделении государственного органа в сфере н санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту н затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и ы население могут быть подвержены существенным воздействиям м намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта и намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно- неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных и очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно- л неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан и 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114. а к к р е д и т о в а н н ы м и э к с п е р т а м и р а з м е р а с а н и т а р н о - з а ш и т н



		О й з о н ы д л я д е й с т в у ю щ е г о о б ъ е к т а . З а я в л е н и е н е с о д е р ж и т д а н н ы е	



		О з е м е л ь н о м у ч а с т к е о б ъ е к т а н а м е ч а е м о й д е я т е л ь н о с т и п о о т н о ш е н и	



		қ к с а н и т а р н о - з а ш и т н о й з о н е с а н и т а р н о - н е б л а г о п о л у ч н о г о п о с и б и р	



		с к о й я з в е п у н к т а (С Н П) и п о ч в е н н ы х о ч а г о в с и б и р с к о й я з в ы .	
3	Водные ресурсы, в т.ч. эмиссии (сбросы) в окружающую среду (водоемы)	-	-
4	Водоисточники (места водозабора	-	Согласно п.204 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические



	(поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно-бытового водопользования	требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом ҚР ДСМ-72 от 03.08.2021 года используемый источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд должен отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде; В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования); При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26 и ГН « Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв.приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138. Предусмотреть мероприятия по водоотведению в процессе производственно-хозяйственной деятельности при строительных работах согласно требованиям Главы 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 .
5	Установление и соблюдение зон санитарной охраны (ЗСО) для источников питьевого водоснабжения	-
6	Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду	- При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории, а также воздействие физических факторов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); - Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». -Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831).
7	Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления	- При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

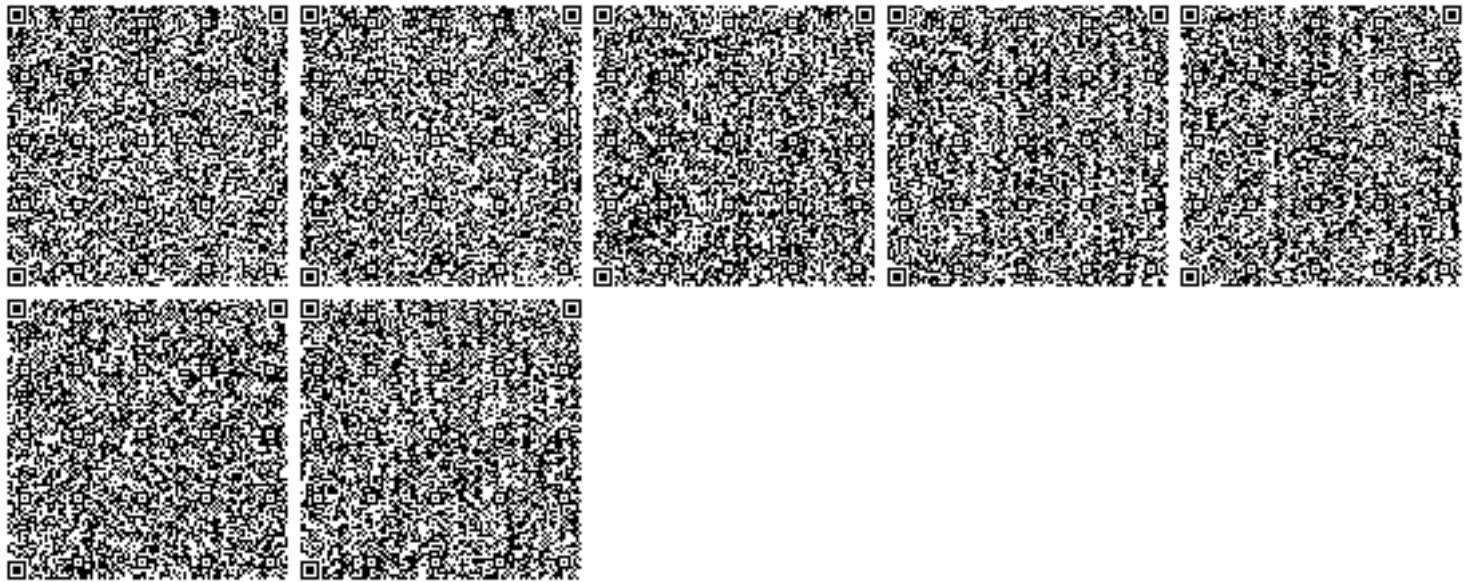


			(Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934); -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); -Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» ст. 11; -Приказ МЗ РК № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012).
8	Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов	-	В соответствии со ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить заключение по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
9	Разрешительные и уведомительные процедуры	-	Направить <i>(при его отсутствии)</i> в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности <i>(для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации)</i>, в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан. Получить <i>(после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии)</i> в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект <i>(для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации)</i>, в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

И.о. руководителя департамента

Сулейменов Асет Бауыржанович





Приложение 2

**Ответы на замечания и предложения, указанных в заключение об определении
сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга
воздействий намечаемой деятельности**

Ответы на замечания или предложения

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выданный РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК» №KZ20VWF00500900 от 26.01.2026 г..

Строительство эстакады налива серноокислотного завода. УКМП ТОО «Казцинк»

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
1	Аппарат акима города Усть-Каменогорск	На момент составления протокола не поступили	-
2.1	Управление санитарно-эпидемиологического контроля по городу Усть-Каменогорск	Земельные ресурсы (почва) В соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» при отводе земельных участков для строительства зданий производственного назначения и сооружений намечаемой деятельности подтвердить соответствие земельного участка требованиям радиационной безопасности (провести замеры уровня радиационного фона и исследования эксхалации (выделения) радона из почвы (при температуре воздуха не ниже +1 С⁰., При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность почв с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012).	В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется. Объекты проектируемой площадки строительства размещены в границах существующего земельного отвода предприятия ТОО «Казцинк»: кадастровый номер 050850281054 (площадь 43,0555 га) и кадастровый номер 05085028663 (площадь 32,4097 га). Информация приведена в разделе 1.4. Отчета ОВВ (стр.16)
2.2		Установление и соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ) В соответствии со ст. 20, 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического	Санитарно-защитная зона (СЗЗ) УК МП ТОО «Казцинк» составляет – 1000 м. Размер санитарно-защитной зоны определена проектом, разработанным ТОО «Гео-Ресурс», а также постановлением Акимата города Усть-

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления/изменения размера санитарно-защитной зоны для действующего объекта (через год после ввода в эксплуатацию на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ), в порядке, утвержденном уполномоченным органом, с последующим исключением в уполномоченном органе по земельным отношениям риска попадания в границы смежных собственников земельных участков и землепользователей, а также определения обременения и сервитутов предоставляемого земельного участка. Исключить попадание в границы СЗЗ объекта намечаемой деятельности (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ): - вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; - ландшафтно-рекреационных зон, площадок (зон) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; - создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; - спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования; - объектов по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов на границе СЗЗ и селитебной территории с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами	Каменогорска Восточно-Казахстанской области «Об установлении санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса ТОО «Казцинк» №5429 от 29.01.2010 года Организация и благоустройство СЗЗ для проектируемого объекта не требуется. Информация приведена в разделе 8.4. Отчета ОВВ (стр.154)

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов физических факторов, а также их воздействие с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831). Исключить в уполномоченном органе в области ветеринарии, либо в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории (в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности) попадание земельного участка объекта намечаемой деятельности в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114.	
2.3		Водоисточники (места водозабора (поверхностные и подземные воды) для хозяйственно-питьевых целей), хозяйственно-питьевое водоснабжение и места культурно- бытового водопользования Согласно п.204 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом ҚР ДСМ-72 от 03.08.2021года используемый источник водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд должен отвечать требованиям, предъявляемым к питьевой воде; В соответствии со ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля	На период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей водоснабжения производственных объектов УКМП ТОО «Казцинк». На хозяйственно-бытовые нужды УКМП используется холодная вода питьевого качества из городской системы ГКП на ПХВ «Оскемен Водоканал» акимата г.Усть-Каменогорск по договору от №401 от 01.01.2025 года

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» для питьевых нужд объекта намечаемой деятельности подтвердить соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям безопасности (провести санитарно-химические, радиологические и бактериологические исследования); При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года №26 и ГН «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утв. приказом МЗ РК от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138. Предусмотреть мероприятия по водоотведению в процессе производственно-хозяйственной деятельности при строительных работах согласно требованиям Главы 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72	Информация приведена в разделе 1.8.2. Отчета ОВВ (стр.71)
2.4		Атмосферный воздух, в т.ч. эмиссии (выбросы) в окружающую среду При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны и границе СЗЗ и селитебной территории, а также воздействие физических факторов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447); -Приказ МЗ РК № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях	Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, строительные работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ на границе жилой зоны (так как на период проведения работ по строительству объекта размер санитарно-защитной зоны не классифицируется). Для расчета на период строительства был взят 2026 год, так как в этом году максимальные валовые выбросы на период

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		промышленных организаций». -Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № МЗ-15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831).	строительства. Результаты анализов и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показывают, что загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия не превышает предельно-допустимых значений и происходит в весьма незначительной степени. Увеличения выбросов и загрязнения атмосферного воздуха в связи с выполнением проекта не происходит, что подтверждается расчетом рассеивания. Информация приведена в разделе 8. Отчета ОВВ (стр.96)
2.5		Сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировка, хранение и захоронение отходов производства и потребления При выполнении намечаемой деятельности обеспечить сбор, использование, применение, обезвреживание, транспортировку, хранение и захоронение отходов производства и потребления с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934); -Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822); -Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» ст. 11; -Приказ МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29012).	Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев. Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Информация приведена в разделе 9. Отчета ОВВ (стр.157)

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
2.6		Проектирование, строительство, реконструкция, переоборудование, перепланировка и расширение, ремонт и ввод в эксплуатацию объектов В соответствии со ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» получить заключение по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны)), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы или экспертов, аттестованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.	Строительство эстакады налива сернокислотного завода производится в пределах промплощадки действующего производства УКМП. Налив серной кислоты в ж/д цистерны и танк-контейнеры будет осуществляться через люк-лаз герметично. Выброс паров серной кислоты при наливке не происходит. Изменение границ СЗЗ не требуется.
2.7		Разрешительные и уведомительные процедуры Направить (при его отсутствии) в территориальное подразделение государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории уведомление о начале осуществления деятельности (для объектов 3-5 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан. Получить (после ввода в эксплуатацию и при его отсутствии) в территориальном подразделении государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения по месту затрагиваемой территории санитарно-эпидемиологическое заключение на объект (для объектов 1-2 классов опасности по санитарной классификации), в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.	После ввода в эксплуатацию эстакады серной кислоты будет получено санитарно-эпидемиологическое заключение на объект
3	РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»	Водоохранные зоны и полосы р. Ульба и руч. Бражинский (до р.Ульба около 560 м, до руч. Бражинский 710 м) Основание: Постановлении Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 3.07.2007 года и №266 от 6.10.2014 года в связи с чем согласования предпроектной документации и проектной документации с Ертисской БВИ не требуется (ст.24, 85, 86, 50	Изменений условий специального водопользования не планируется

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		Водный кодекс РК). Замечания и предложения При изменений условий специального водопользования (при увеличений объема водопользования) требуется получения нового разрешения на специальное водопользование (ст. 45 Водного Кодекса РК).	
4	Восточно- Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	В связи с тем, что место осуществления намечаемой деятельности не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также ввиду отсутствия на данной территории редких и исчезающих видов животных и путей миграции диких животных, Инспекция замечаний и предложений не имеет	-
5	Департамент по чрезвычайным ситуациям Восточно- Казахстанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан	Согласно информации представленного письма Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в области «Управление отходами». Кроме того, Департамент не является лицензирующим органом, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в указанной сфере. Вместе с тем обращаем внимание, что деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна осуществляться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности	При выполнении намечаемой деятельности будут соблюдены требования в области промышленной безопасности.
6	Управление ветеринарии ВКО	В районе планируемой деятельности объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы. Деятельность ТОО «Казцинк» соответствует требованиям ветеринарного законодательства и санитарно-эпидемиологического надзора	-
7	Инспекция транспортного контроля по ВКО	Использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; Неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;	При выполнении намечаемой деятельности будут соблюдены требования в области безопасности дорожного движения.

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		Обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	
8	Управление земельных отношений ВКО	Проведение экспертизы проектов и схем городского, районного значения, затрагивающих вопросы использования и охраны земель относится к компетенции уполномоченных органов районов, городов областного значения в пределах границ района, границ (черты) города и на территории, переданной в его административное подчинение, в связи с чем, предложений по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Казцинк» не имеется	-
9	БК МДГ МЭГПР РК «Востказнедра»	В пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Дополнительно сообщаем, что в пределах испрашиваемого участка о намечаемой деятельности ТОО «Казцинк» расположен контур подсчета запасов Террикон №6 минеральные запасы которых утверждены в соответствии с Кодексом KazRC	-
10	Общественность	Замечания или предложения не предоставлялись	-
11	«Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно- Казахстанской области»	Контроль и надзор осуществляется в форме проверки и профилактического контроля, и надзора в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан. Вместе с тем, по объекту: «Строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»», Управлением проверочные мероприятия не проводились ввиду отсутствия оснований для проведения проверки в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан и соответственно отсутствуют сведения о ходе строительно-монтажных работ по объекту. Дополнительно сообщаем, что согласно сведениям из реестра субъектов уведомительного порядка, уведомление о начале производства строительно-монтажных работ по вышеуказанному объекту не поступало	-
12	Управление сельского хозяйства ВКО	Реализация намечаемой деятельности планируется в пределах действующего производства, в границах производственных	-

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		помещений и промышленной территории Усть-Каменогорской металлургической площадки, расположенной в северо-западной части города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области. Предложений и замечаний к представленному проекту не имеем. Указанный вопрос не входит в компетенцию управления	
11.1	Департамент экологии по Восточно- Казахстанской области	Необходимо приложить карта схему относительно расположения проектируемого объекта до водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, сократительных объектов, и объектов представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. Включить информацию в ОВОС. Включить анализ по рассеивания ЗВ с учетом розы ветров на границе СЗЗ предприятия и границе жилой застройки с учетом действующих объектов.	Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УКМП. УКМП расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска. С юго-запада, юга, востока и северо-востока к ней вплотную прилегают соответственно участки существующих предприятий ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и АО «Ульбинский металлургический завод». Жилая застройка расположена: в юго-восточном направлении на расстоянии 740 метров от крайнего источника выброса №0185; в юго-западном направлении на расстоянии 400 метров от крайнего источника выброса №0253; в северо-западном направлении на расстоянии 500 метров от крайнего источника №6015; в южном направлении на расстоянии 700 метров от крайнего источника №6015. Жилая зона сформирована исторически и включена в границы СЗЗ не только предприятия УКМП, но и в целом предприятий Северного промышленного узла. Ситуационная карта-схема расположения УКМП приведена на рисунке 1.1 и в приложении 3 отчета ОВВ Информация приведена в разделе 1.1. Отчета ОВВ (стр.7) Период строительно-монтажных работ Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
			на среду обитания и здоровье человека», утвержденным и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, строительные работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ на границе жилой зоны (так как на период проведения работ по строительству объекта размер санитарно-защитной зоны не классифицируется). Для расчета на период строительства был взят 2026 год, так как в этом году максимальные валовые выбросы на период строительства. Результаты анализов и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показывают, что загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия не превышает предельно-допустимых значений и происходит в весьма незначительной степени. Увеличения выбросов и загрязнения атмосферного воздуха в связи с выполнением проекта не происходит, что подтверждается расчетом рассеивания. Информация приведена в разделе 8. Отчета ОВВ (стр.96) Период эксплуатации Налив серной кислоты в ж/д цистерны и танк-контейнеры будет осуществляться через люк-лаз герметично. Выброс паров серной кислоты при наливке не происходит. Действующие нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Усть-Каменогорской металлургической площадки согласованы экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на 2026-2027 годы (приложение 5) в количестве – 23771,083039 тонн/год (1121,01057728 г/с), в том

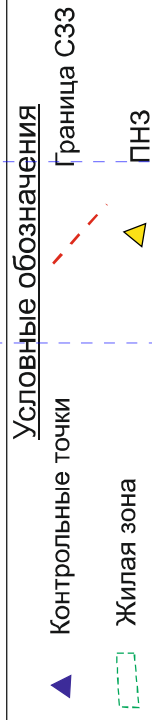
№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
			числе: твердые – 215,572599484 тонн/год, газообразные и жидкие – 23555,5104395 тонн/год. Эксплуатация эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года. Выполненными в проекте нормативов допустимых выбросов расчетами установлено, что в период эксплуатации Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» на 2026-2027 годы по результатам проведенных расчетов рассеивания на территории ближайшей жилой зоны, а также на границе санитарно-защитной зоны предприятия, по всем подлежащим рассмотрению загрязняющих веществам расчетные приземные концентрации не превышают гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест. Информация приведена в разделе 8. Отчета ОВВ (стр.148) .
11.2		Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). Необходимо включить компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).	Информация приведена в разделе 11. Отчета ОВВ (стр.161-167) В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть-Каменогорской металлургической площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (далее УКМП) потребителю.

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
		Необходимо предоставить подробные сведения о планируемых методах утилизации и переработки отходов	Информация приведена в разделе 9. Отчета ОВВ (стр.157)
11.3		В случае негативного воздействия на землю, необходимо указать планы по рекультивации и восстановлению нарушенных территорий. Рассмотреть возможность создания зеленых зон или озеленения территории вокруг предприятия.	Информация приведена в разделе 6.34. Отчета ОВВ (стр.78)
11.4		Включить информацию об уровне подземных и грунтовых	Информация приведена в разделе 6.4. Отчета ОВВ (стр.81)
11.5		Включить полный водный баланс на период эксплуатации и строительных работ .	Информация приведена в разделе 8.2. Отчета ОВВ (стр.149)
11.6		Включить Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).	Информация приведена в разделе 6.3-6.5. Отчета ОВВ (стр.78-83)
11.7		Представить информацию по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов,сбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник.	Информация приведена в разделе 12.1. Отчета ОВВ (стр.168)
11.8		Отходы производства и потребления. -. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности. Подробно описать отходы-. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. -. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. -. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.	Информация приведена в разделе 9. Отчета ОВВ (стр.157)
11.9		Предусмотреть пылеподавление в период проведения работ и эксплуатации объекта.	При проведении строительных работ будет предусмотрено пылеподавление.

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
11.10		Предусмотреть меры по исключению вырубki деревьев.	Древесная растительность на участках строительства отсутствует. Вырубка деревьев согласно проекту не предусматривается. Информация приведена в разделе 6.2. Отчета ОВВ (стр.77)
11.11		Предусмотреть мероприятия по снижению выбросов в период НМУ в период строительных работ и эксплуатации.	При строительстве эстакады налива серной кислоты отделения в период НМУ (начиная с первого по третий режим работы включительно) мероприятия по сокращению выбросов носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия. Мероприятия по сокращению выбросов в период реализации проектных решений включают: запрет на проведение строительно-монтажных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу (покрасочные работы). Информация приведена в разделе 8.5. Отчета ОВВ (стр.155)
11.12		Предусмотреть меры по защите ближайших водных объектов.	Площадка УКМП находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бразинский. Территория предприятия спланированная, с существующими зданиями и сооружениями и существующими коммуникационными сетями. На территории имеется асфальтобетонное покрытие. Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: - временное накопление отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложения	Ответ на замечание или предложения
			площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок; - обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов. Информация приведена в разделе 6.3. Отчета ОВВ (стр.79)
11.13		Согласно информации ВК МДГ МЭГПР что в пределах испрашиваемого участка о намечаемой деятельности ТОО «Казцинк» расположен контур подсчета запасов Террикон №6 минеральные запасы которых утверждены в соответствии с Кодексом KazRC Включить анализ о соблюдении требований Кодекса о недрах в результате реализации намечаемой деятельности и расположении на указанном участке.	В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть-Каменогорской металлургической площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (далее УКМП) потребителю. Использование недр проектом намечаемой деятельности не предусматривается.

Приложение 3
Ситуационная карта-схема расположения объекта



Приложение 4
Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ на период строительства (2026 год)

Источник загрязнения N 6001-001, Земляные работы. Выемка грунта

Список литературы:

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

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

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00694$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2500 = 0.0441$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00694$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0441$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00694	0.0441

Источник загрязнения N 6001-002, Земляные работы. Засыпка грунта

Список литературы:

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

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

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00694$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2500 = 0.0441$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00694$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0441$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00694	0.0441

Источник загрязнения N 6002, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-320

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>8 - <= 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 2.29$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 8 - <= 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 2.4$

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

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.01527$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 200 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.011$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.01527 \cdot 1 = 0.01527$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.011 \cdot 1 = 0.011$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01527	0.011

Источник загрязнения N 6003-001, Работы с использованием сыпучих материалов

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень крупн. от 10 до 20 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003173$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.00001613$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00317$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00001613$

Материал: Щебень крупн. от 20 до 40 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.002644$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 9.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 9.5 = 0.0000638$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0058140

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.002644$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.00007993

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000638$

Материал: Щебень крупн. от 40 до 70 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.015$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.015 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00001587$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.015 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000000403$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.00582987
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00001587$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0000799703
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000000403$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00476$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 26$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 26 = 0.0003145$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.01058987
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00476$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0003944703
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0003145$

Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.3173$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 77.7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 77.7 = 0.0627$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.32758987

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.317$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0630944703

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0627$

Материал: Мел

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.237$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.237 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1755$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.237 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000446$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.50308987

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1755$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0635404703

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000446$

Материал: Известь негашенная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.335$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.335 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00093$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.335 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000002364$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00093$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000002364$

Материал: Клей БМК-5к

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.004$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000037$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000000094$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.50309357
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0000037$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0635404797
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000000094$

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.555$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 660$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 660 = 0.931$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 1.05809357
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.555$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.9945404797
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.931$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работы с использованием сыпучих материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0009300	0.000002364
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.05809357	0.9945404797

Источник загрязнения N 6003-002, Хранение сыпучих материалов

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень крупн. от 10 до 20 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0001183$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0003007$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0001183$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000301$

Материал: Щебень крупн. от 20 до 40 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0000986$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0002506$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0002169

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0000986$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0005516

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0002506$

Материал: Щебень крупн. от 40 до 70 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0000789$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 1000$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0002004$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0002958
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0000789$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0007520
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0002004$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$
 Размер куса материала, мм, $G_7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0001183$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 1000$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0003007$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0004141
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0001183$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0010530
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.000301$

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.01104$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.02806$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0114541

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01104$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0291130

Валовый выброс , т/год , $M = 0.02806$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение сыпучих материалов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0114541	0.0291130

Источник загрязнения N 6004, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Электрод (сварочный материал): АНО-6

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2541$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2541 / 10^6 = 0.03804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00624$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2541 / 10^6 = 0.0044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Электрод (сварочный материал): МР-3

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 59$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 59 / 10^6 = 0.000576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 59 / 10^6 = 0.000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 59 / 10^6 = 0.0000236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 61$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 61 / 10^6 = 0.000652$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000561$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000854$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 61 / 10^6 = 0.0002013$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 61 / 10^6 = 0.00004575$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000813$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 61 / 10^6 = 0.000811$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 301$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 301 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00579$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 301 / 10^6 = 0.000328$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000454$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 301 / 10^6 = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000417$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 301 / 10^6 = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000417$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 301 / 10^6 = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003875$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 301 / 10^6 = 0.00065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0009$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 301 / 10^6 = 0.0001057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001463$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 301 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

Используемый материал: Св-08Г2С (1,6)

РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением

Вид технологического процесса: Сталь-45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.2$

Состав газовой среды: Углекислый газ

Сила тока (J), А, 330

Напряжение (U), В, 30

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{IS} = 0.30$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00000036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{IS} = 8.70$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 8.7 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00001044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 8.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0029$

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2), $G_{IS} = 1.30$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00000156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000433$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.063$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.063$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.063 / 10^6 = 0.000001109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.063 / 3600 = 0.000308$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.063 / 10^6 = 0.00000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.063 / 3600 = 0.00005$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0062400	0.04345844
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0007210	0.00488646
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0004330	0.00000156
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009000	0.000724309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001463	0.00011778
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0055400	0.0048110
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003875	0.00034935
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0013750	0.0005023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005830	0.0003864

Источник загрязнения N 6005, Газорезательные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 100$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 131$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00019$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0129$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000833$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.0129000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.0001900
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.0051300
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.0008330
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.0063400

Источник загрязнения N 6006, Металлообрабатывающие станки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.0828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 2 = 0.0092$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 2 = 0.022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.1980000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.0828000

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.016 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 2 = 0.0064$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2 = 0.0104$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.3852000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.1980000

Вид станков: Сверлильные станки

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2 = 0.00044$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.3891600
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.1980000

Источник загрязнения N 6007, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.262$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.262 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1409$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.262 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00587$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.262 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0346$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0367$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.2818000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0367000	0.0346000

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.055$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.055 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00908$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.0436800

Марка ЛКМ: Грунтовка эпоксидная

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.4$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.418$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0484$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.193$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02233$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1154$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2.4 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2376$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0275$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9970000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1930000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4180000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2812800

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0064$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0484$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02233$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1154$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0064 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000634$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0275$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9996600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4191150
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2819140

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-12

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 49.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001029$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0286$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.14$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0277$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 1.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000693$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001925$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.68$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002855$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0793$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.001 \cdot (100-49.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0001515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-49.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0421$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9996600
1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0019250	0.00000693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4191150
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0277000	0.0118397
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2820655

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0195$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0195 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00439$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0195 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00439$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0195 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3109400
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9996600
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0019250	0.00000693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4191150
2750	Сольвент нефта (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2852855

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.46$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.263$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0487$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0426$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.46 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5669400
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	1.0376200
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6821150
2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.0793000	0.0002855

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.4889855

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1120

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 75$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 37.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0146$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.078$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.57$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001002$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00535$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.052 \cdot (100-75) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-75) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0610200
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2081150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6821150
2750	Сольвент нефта (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.4928855

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.009**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000632$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002916$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001507$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.009 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00197$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0608$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6827470
2750	Сольвент нефта (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.81$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.81 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.81$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6827470
2750	Сольвент нефта (1149*)	0.0793000	0.0002855

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.056$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2780000	0.7387470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

Марка ЛКМ: Растворитель ксилол (РП)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.17$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.17 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 75$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.17 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2083000	0.6954420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2780000	0.7812470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.346$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.346 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.346 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0415$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.346 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$

Итого по ист. 6007:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2083000	0.6954420
0621	Метилбензол (349)	0.1722000	1.2770270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2499066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2780000	0.8712470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

Источник загрязнения N 6008, Пайка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 80$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 41.3$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 41.3 \cdot 10^{-6} = 0.00002106$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00002106 \cdot 10^6) / (80 \cdot 3600) = 0.0000731$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M}_- = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 41.3 \cdot 10^{-6} = 0.00001156$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G}_- = (\underline{M}_- \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001156 \cdot 10^6) / (80 \cdot 3600) = 0.0000401$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000401	0.00001156
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000731	0.00002106

Источник загрязнения N 6009, Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
 Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 700$
 "Чистое" время работы, час/год, $\underline{T}_- = 300$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\underline{M}_- = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 700 / 10^6 = 0.0000063$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.0000063 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000583$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\underline{M}_- = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 700 / 10^6 = 0.00000273$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.00000273 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000253$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000583	0.0000063
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000253	0.00000273

Источник загрязнения N 6010, Передвижная ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.62$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00641$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 30 / 10^3 = 0.0186$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 39 / 10^3 = 0.0242$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.002136$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 10 / 10^3 = 0.0062$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 25 / 10^3 = 0.0155$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.002563$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 12 / 10^3 = 0.00744$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.001068$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 5 / 10^3 = 0.0031$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00641	0.0186
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00833	0.0242
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001068	0.0031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002136	0.0062
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00534	0.0155
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002563	0.000744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002563	0.000744
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002563	0.00744

Источник загрязнения N 6011, Битумные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $\underline{T}_- = 35$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.035$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M}_- = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.035) / 1000 = 0.000035$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.000035 \cdot 10^6 / (35 \cdot 3600) = 0.000278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278	0.000035

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ на период строительства (2027 год)

Источник загрязнения N 6001-001, Земляные работы. Выемка грунта

Список литературы:

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

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

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001388$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 533$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 533 = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001388$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00188$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы. Выемка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001388	0.00188

Источник загрязнения N 6001-002, Земляные работы. Засыпка грунта

Список литературы:

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

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

Материал: Грунт

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

Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001388$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 533$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 533 = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001388$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00188$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы. Выемка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001388	0.00188

Источник загрязнения N 6002, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-320

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>8 - <= 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 2.29$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, $f > 8 - <= 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 2.4$

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

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.01527$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 200 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.011$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\text{сум}} = G \cdot NI = 0.01527 \cdot 1 = 0.01527$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\text{сум}} = M \cdot N = 0.011 \cdot 1 = 0.011$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01527	0.011

Источник загрязнения N 6003-001, Работы с использованием сыпучих материалов

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень крупн. от 40 до 70 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.036$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.036 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.036 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000000121$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000476$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000000121$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 114$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 114 = 0.00138$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0048076

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00476$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.001380121

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00138$

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.003$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000952$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00000242$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0057596
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000952$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.001382541
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.00000242$

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.555$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 14$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 14 = 0.01976$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.5607596
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.555$
Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.021142541
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.01976$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работы с использованием сыпучих материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5607596	0.021142541

Источник загрязнения N 6003-002, Хранение сыпучих материалов

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень крупн. от 40 до 70 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0000789$

Время работы склада в году, часов, $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.0000401$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000789$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0000401$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0001183$

Время работы склада в году, часов, $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.0000601$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0001972

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0001183$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0001002

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000601$

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.01104$

Время работы склада в году, часов, $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.00561$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), г/с = 0.0112372

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01104$

Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), т/год = 0.0057102

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00561$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение сыпучих материалов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0112372	0.0057102

Источник загрязнения N 6004, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Электрод (сварочный материал): АНО-6

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001497$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Электрод (сварочный материал): МР-3

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 11.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 11.2 / 10^6 = 0.0001094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 11.2 / 10^6 = 0.00001938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 11.2 / 10^6 = 0.00000448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 21$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 21 / 10^6 = 0.0002245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 21 / 10^6 = 0.00001932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 21 / 10^6 = 0.00001575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 21 / 10^6 = 0.000004095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000813$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 21 / 10^6 = 0.0002793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.003$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.003$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.003 / 10^6 = 0.0000000528$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.003 / 3600 = 0.00001467$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.003 / 10^6 = 0.00000000858$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.003 / 3600 = 0.000002383$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0044500	0.00034887
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0007210	0.00004043
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005000	0.0000252528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.00000410358
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0055400	0.0002793
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.00002023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0013750	0.0000693
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005830	0.0000294

Источник загрязнения N 6005, Газорезательные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂*** = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = 10

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***T*** = 100

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 131

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 1.9

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** = $GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00019$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** = $GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 129.1

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** = $GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0129$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** = $GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 63.4

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** = $GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** = $GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 64.1

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** = $KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** = $KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** = $KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000833$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** = $KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0129
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.00019
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.00513
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.000833
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.00634

Источник загрязнения N 6006, Металлообрабатывающие станки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.0828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 2 = 0.0092$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 2 = 0.022$

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $\text{\_KOLIV\_} = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\text{\_NSI\_} = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $\text{\_GV\_} = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $\text{\_KN\_} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\text{\_M\_} = 3600 \cdot \text{\_GV\_} \cdot \text{\_T\_} \cdot \text{\_KOLIV\_} / 10^6 = 3600 \cdot 0.016 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{\_G\_} = \text{\_KN\_} \cdot \text{\_GV\_} \cdot \text{\_NSI\_} = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 2 = 0.0064$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $\text{\_GV\_} = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $\text{\_KN\_} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\text{\_M\_} = 3600 \cdot \text{\_GV\_} \cdot \text{\_T\_} \cdot \text{\_KOLIV\_} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{\_G\_} = \text{\_KN\_} \cdot \text{\_GV\_} \cdot \text{\_NSI\_} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2 = 0.0104$

Вид станков: Сверлильные станки

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\text{\_T\_} = 500$

Число станков данного типа, шт., $\text{\_KOLIV\_} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\text{\_NSI\_} = 2$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $\text{\_GV\_} = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $\text{\_KN\_} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\text{\_M\_} = 3600 \cdot \text{\_GV\_} \cdot \text{\_T\_} \cdot \text{\_KOLIV\_} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{\_G\_} = \text{\_KN\_} \cdot \text{\_GV\_} \cdot \text{\_NSI\_} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2 = 0.00044$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.3891600
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.1980000

Источник загрязнения N 6007, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $\text{\_MS\_} = 0.0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 0.5$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000225$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0005 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000825$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.000225
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229	0.0000825

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-152

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00013$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,
 $MS1 = 0.13$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 57$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 20.85$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 20.85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001545$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 20.85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00429$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 39.76$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 39.76 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002946$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 39.76 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00818$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000963$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002676$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 14.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001043$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 14.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002896$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 9.59$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 9.59 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 9.59 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001974$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 2.73$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 2.73 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000002023$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 2.73 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000562$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00013 \cdot (100-57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001677$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.13 \cdot (100-57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00466$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.00025446
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0042900	0.00001545
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0019740	0.00000071
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0005620	0.000002023
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0028960	0.00001043
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0026760	0.00000963
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229000	0.00009927

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.001$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00026$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00012$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00062$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.00025446
0621	Метилбензол (349)	0.1722	0.00062
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00429	0.00001545
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001974	0.0000071
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333	0.00012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722	0.0002600
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000562	0.000002023
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.002896	0.00001043
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.002676	0.00000963
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229	0.00009927

Источник загрязнения N 6008, Пайка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 60$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 30$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000153$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000153 \cdot 10^6) / (60 \cdot 3600) = 0.0000708$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000084 \cdot 10^6) / (60 \cdot 3600) = 0.0000389$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000389	0.0000084
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000708	0.0000153

Источник загрязнения N 6009, Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 700$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 300$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 700 / 10^6 = 0.0000063$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000063 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000583$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 700 / 10^6 = 0.00000273$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000273 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000253$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00000583	0.0000063
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000253	0.00000273

Источник загрязнения N 6010, Передвижная ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.62$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00641$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 30 / 10^3 = 0.0186$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 39 / 10^3 = 0.0242$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.002136$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 10 / 10^3 = 0.0062$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 25 / 10^3 = 0.0155$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.002563$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 12 / 10^3 = 0.00744$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.001068$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 5 / 10^3 = 0.0031$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00641	0.0186
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00833	0.0242
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001068	0.0031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002136	0.0062
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00534	0.0155

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002563	0.000744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002563	0.000744
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002563	0.00744

Источник загрязнения N 6011, Битумные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 35$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.035$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.035) / 1000 = 0.000035$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000035 \cdot 10^6 / (35 \cdot 3600) = 0.000278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278	0.000035

Приложение 5

**Экологическое разрешение на воздействие №KZ03VCZ14494562 от 19.08.2025 года на
2026-2027 годы для Усть-Каменогорской металлургической площадки**



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк", 070002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ
-КАМЕНОГОРСК, улица Промышленная, здание № 1
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970140000211

Наименование производственного объекта: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО
"Казцинк"

Местонахождение производственного объекта:

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНО

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2026	году	23802.20158	тонн
в 2027	году	23802.20158	тонн
в 2028	году		тонн
в 2029	году		тонн
в 2030	году		тонн
в 2031	году		тонн
в 2032	году		тонн
в 2033	году		тонн
в 2034	году		тонн
в 2035	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2026	году	1346.49704	тонн
в 2027	году	1346.49704	тонн
в 2028	году		тонн
в 2029	году		тонн
в 2030	году		тонн
в 2031	году		тонн
в 2032	году		тонн
в 2033	году		тонн
в 2034	году		тонн
в 2035	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2026	году	387357.6479	тонн
в 2027	году	387357.6479	тонн
в 2028	году		тонн
в 2029	году		тонн
в 2030	году		тонн
в 2031	году		тонн
в 2032	году		тонн
в 2033	году		тонн
в 2034	году		тонн
в 2035	году		тонн



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2026	году	_____	тонн
в 2027	году	_____	тонн
в 2028	году	_____	тонн
в 2029	году	_____	тонн
в 2030	году	_____	тонн
в 2031	году	_____	тонн
в 2032	году	_____	тонн
в 2033	году	_____	тонн
в 2034	году	_____	тонн
в 2035	году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2026	году	_____	тонн
в 2027	году	_____	тонн
в 2028	году	_____	тонн
в 2029	году	_____	тонн
в 2030	году	_____	тонн
в 2031	году	_____	тонн
в 2032	году	_____	тонн
в 2033	году	_____	тонн
в 2034	году	_____	тонн
в 2035	году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2026 года по 31.12.2027 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	Заместитель председателя	Оракбаев Галымжан Жадигеј
(уполномоченное лицо)	подпись	Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: РАЙОН
ЕСИЛЬ

Дата выдачи: 19.08.2025 г.



Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				23802, 20158362808	
Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на у					
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,005	0,316	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000813	0,05131	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000721	0,01725	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,000417	0,0063	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00579	0,1462	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00554	0,0838	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0003875	0,00826	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Метилбензол	0,0698	2,56	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Пропан-2-он (Ацетон)	0,02925	1,074	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,139217	0,0301	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Взвешенные частицы	0,0913	3,35	0
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0135	0,496	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод					
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	0,00832	0,0287787	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001201	0,00386213	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0001558	0,000001122	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,01435	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	сольвент нефта	0,02278	0,03954	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	кальций дигидроксид (пушенка)	0,00716	0,00001756	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,03353	0,36448233	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,02822	0,3065868	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000517	0,00096927	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0807	0,14904	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,033887	0,46739082	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00417	0,0598	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00833	0,1196	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пропан-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,001	0,01435	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,333	0,62285	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пропан-2-он (Ацетон)	0,722	1,207523	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Циклогексанон	0,01325	0,00763	0

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Этанол (Этиловый спирт)	0,00896	0,01316	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,111	0,407193	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Метилбензол	1,722	2,88853	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0179	0,02633	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пыль стекловолокна	0	0	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000856	0,000000616	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0068	0,00691	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	2,255178	1,127000647	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Уайт-спирит	0,139	0,0917059	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УМКК. Сернокислотный завод	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	0,000025	0,00000935	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УМКК. Сернокислотный завод	Взвешенные частицы	0,0406	0,021296	0
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УМКК. Сернокислотный завод	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,001833	0,0014162	0
ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы					
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0	0	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Взвешенные частицы	0,0145389	0,15802915	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк	0,0002178	0,0000259	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,2801556	0,2183585	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пропан-2-он (Ацетон)	0,3611111	3,5417507	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1666667	1,75737675	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0619165	0,0213082	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Уайт-спирит	0,1805556	0,01682985	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	скипидар (в пересчете на углерод)	0,002775	0,0000105	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	бензин (нефт-й в пересчете на углерод)	0,002775	0,0000105	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	вольфрам триоксид (ангидрид вольфрамовый)	0,00000002	0,00000000015	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	сольвент нафта	0,0427083	0,00028135	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль стекловолокна	0,000035	0,0000303	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль (гипс. из фосфогипс с цементом)	0,0001244	0,00000095	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Формальдегид (метаналь)	0,00218	0,0020765	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пропан-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00218	0,0020765	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,0153833	0,00017205	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0637115	0,0631517	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0000047	0,000002	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0091903	0,0086624	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0709927	0,0674993	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0001844	0,00341765	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	0,0021111	0,0335335	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000047	0,00000002	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0000032	0,00000005	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Метилбензол	0,8611111	6,3171583	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,7611333	2,7102037	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Этанол (Этиловый спирт)	0,03055	0,00158185	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0197167	0,00014415	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,0550468	0,04717725	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0206785	0,0175481	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,0003667	0,0003438	0
2026	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0002583	0,000239705	0
Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса					
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,046752	0,173351	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)	1,0340333	29,894373	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,3362917	28,440889588	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr ³⁺ / (1402*)	0,000878	0,004665	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)	0,0007	0,022073	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)	0,1657148	3,49755141885	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,0098576	0,13294612042	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0003682	0,00013469	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,1390437	2,740966	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	2,66892	73,845891	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Серная кислота (517)	1,815871	48,3332764	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,055802	1,2531495445	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,33637199	28,3571416	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,6230974	179,1086638	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Азотная кислота (5)	0,005	0,001296	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Аммиак (32)	0,3608279	4,948421	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,5498759	10,2096122476	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Калий хлорид (301)	0,000473	0,014927	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000112	0,003514	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)	0,0077986	0,17821	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,2008845	0,791878	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0	0,037632	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0,000567	0,017871	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)	0,000193	0,006025	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0241366	0,438109	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,049978	1,22956142356	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,000187	0,005907	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Ртуть (505)	0,011265	0,20962	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0902346	1,7993291	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,000174	0,005493	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0350041	0,21757631	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,1019148	1,7519456	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0776	0,10057	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00265	0,002385	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Уайт-спирит (1294*)	0,0746	0,45537	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	13,80687678	430,08783292	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0228586	0,0296849	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Этилацетат (674)	0,05	1,14	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2561367	6,91502	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Циклогексанон (654)	0,01667	0,38	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Взвешенные частицы (116)	2,70617	13,5828198	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,3775	0,3214673	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль древесная (1039*)	0,1355	0,435412	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)	0,000653	0,0206117	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль полипропилена (1068*)	0,0027778	0,0011966	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,008291	0,010725	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,970858962	4,31864433	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	11,2229708	114,351706535	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,3854	8,36994	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	385,9407398	6610,6948837	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,4034777	10,1071014	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001111	0,0005	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,09444565	0,53440318	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515)	0,0001001	0,002125	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	657,1344626	16105,1213972	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Сера элементарная (1125*)	0,002393	0,015396	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Селен аморфный (1119*)	0,089858	0,540489	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	4,3777	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,10795	4,6146	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,11497	4,56984	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Метилбензол (349)	0,5672	28,6721	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Бутан (99)	27,53	2,282	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0,005653	0,0231876	0
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,129375	1,33193	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				23802, 20158362808	
Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на у					
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000813	0,05131	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,139217	0,0301	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,005	0,316	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00579	0,1462	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000721	0,01725	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Взвешенные частицы	0,0913	3,35	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,000417	0,0063	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0003875	0,00826	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Метилбензол	0,0698	2,56	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Пропан-2-он (Ацетон)	0,02925	1,074	0
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0135	0,496	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,00554	0,0838	0
Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сер					
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000517	0,0009627	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	0,000025	0,00000935	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,001833	0,0014162	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	сольвент нефтя	0,02278	0,03954	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	кальций дигидроксид (пушенка)	0,00716	0,00001756	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,111	0,407193	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00832	0,0287787	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00417	0,0598	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00833	0,1196	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0001558	0,000001122	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001201	0,00386213	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,03353	0,36448233	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,033887	0,46739082	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,01435	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пропан-2-он (Ацетон)	0,722	1,207523	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Циклогексанон	0,01325	0,00763	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Уайт-спирит	0,139	0,0917059	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,333	0,62285	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Метилбензол	1,722	2,88853	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0179	0,02633	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Этанол (Этиловый спирт)	0,00896	0,01316	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000856	0,000000616	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0068	0,00691	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пропан-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,001	0,01435	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пыль стекловолочна	0	0	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0807	0,14904	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Взвешенные частицы	0,0406	0,021296	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	2,255178	1,127000647	0
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,02822	0,3065868	0
ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы					
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Взвешенные частицы	0,0145389	0,15802915	0
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,2801556	0,2183585	0
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0	0	0
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пропан-2-он (Ацетон)	0,3611111	3,5417507	0
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1666667	1,75737675	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0619165	0,0213082	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Уайт-спирит	0,1805556	0,01682985	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк	0,0002178	0,0000259	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	скипидар (в пересчете на углерод)	0,002775	0,0000105	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	сольвент нефтя	0,0427083	0,00028135	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пропан-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00218	0,0020765	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	бензин (нефть-й в пересчете на углерод)	0,002775	0,0000105	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль (гипс. из фосфогипс с цементом)	0,0001244	0,00000095	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль стекловолокна	0,000035	0,0000303	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Формальдегид (метаналь)	0,00218	0,0020765	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,0153833	0,00017205	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0637115	0,0631517	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0000047	0,000002	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0091903	0,0086624	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0709927	0,0674993	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0001844	0,00341765	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	0,0021111	0,0335335	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000047	0,00000002	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0000032	0,00000005	0
2027	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Метилбензол	0,8611111	6,3171583	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,7611333	2,7102037	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Этанол (Этиловый спирт)	0,03055	0,00158185	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0197167	0,00014415	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,0550468	0,04717725	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0206785	0,0175481	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344))	0,0003667	0,0003438	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0002583	0,000239705	0
2027	ТОО «Казцинк». УМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	вольфрам триоксид (ангидрид вольфрамовый)	0,00000002	0,0000000015	0
Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса					
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)	0,0007	0,022073	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/ (663)	1,0340333	29,894373	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1,3362917	28,440889588	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)	0,1657148	3,49755141885	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,5498759	10,2096122476	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0003682	0,00013469	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0,0098576	0,13294612042	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr3+/ (1402*)	0,000878	0,004665	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,33637199	28,3571416	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	2,66892	73,845891	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Серная кислота (517)	1,815871	48,3332764	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Аммиак (32)	0,3608279	4,948421	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)	0,1390437	2,740966	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,6230974	179,1086638	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Азотная кислота (5)	0,005	0,001296	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Ртуть (505)	0,011265	0,20962	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,2008845	0,791878	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)	0,000193	0,006025	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000112	0,003514	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Калий хлорид (301)	0,000473	0,014927	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Алюминий оксид (ди)Алюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,046752	0,173351	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	385,9407398	6610,6948837	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0,000567	0,017871	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	ди)Ванадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)	0	0,037632	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0902346	1,7993291	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,1019148	1,7519456	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,000187	0,005907	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,049978	1,22956142356	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0241366	0,438109	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Кадмий сульфат (в пересчете на кадмий) (296)	0,0077986	0,17821	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0350041	0,21757631	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,000174	0,005493	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00265	0,002385	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0228586	0,0296849	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	13,80687678	430,08783292	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Уайт-спирит (1294*)	0,0746	0,45537	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Этилацетат (674)	0,05	1,14	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,3854	8,36994	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Циклогексанон (654)	0,01667	0,38	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,2561367	6,91502	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,3775	0,3214673	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль полипропилена (1068*)	0,0027778	0,0011966	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Магний сульфат гептагидрат (Магния сульфат семиводный) (710*)	0,000653	0,0206117	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль древесная (1039*)	0,1355	0,435412	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,008291	0,010725	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Взвешенные частицы (116)	2,70617	13,5828198	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь , пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	11,2229708	114,351706535	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,970858962	4,31864433	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,09444565	0,53440318	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Сера элементарная (1125*)	0,002393	0,015396	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001111	0,0005	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,4034777	10,1071014	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0776	0,10057	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,055802	1,2531495445	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	657,1344626	16105,1213972	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид) (515)	0,0001001	0,002125	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1	4,3777	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Метилбензол (349)	0,5672	28,6721	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,11497	4,56984	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,10795	4,6146	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Бутан (99)	27,53	2,282	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Селен аморфный (1119*)	0,089858	0,540489	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,129375	1,33193	0
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0,005653	0,0231876	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2026 год							
Всего:							1346,49704
Выпуск №3							
2026	Выпуск №3	Взвешенные вещества	700	2800	7,5	5250	21
2026	Выпуск №3	Нефтепродукты	700	2800	0,05	35	0,14
2026	Выпуск №3	Сульфаты	700	2800	228,2	159740	638,96
2026	Выпуск №3	Кальций	700	2800	100	70000	280
2026	Выпуск №3	Марганец	700	2800	0,01	7	0,028
2026	Выпуск №3	Теллур	700	2800	0,002	1,4	0,0056
2026	Выпуск №3	Ртуть	700	2800	0,0002	0,14	0,00056
2026	Выпуск №3	Селен	700	2800	0,0026	1,82	0,00728
2026	Выпуск №3	Хлориды	700	2800	145	101500	406



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2026	Выпуск №3	Медь	700	2800	0,006	4,2	0,0168
2026	Выпуск №3	Кадмий	700	2800	0,001	0,7	0,0028
2026	Выпуск №3	Цинк	700	2800	0,01	7	0,028
2026	Выпуск №3	Свинец	700	2800	0,02	14	0,056
2026	Выпуск №3	Железо	700	2800	0,07	49	0,196
2026	Выпуск №3	Мышьяк	700	2800	0,02	14	0,056
на 2027 год							
Всего:							1346,49704
Выпуск №3							
2027	Выпуск №3	Селен	700	2800	0,0026	1,82	0,00728
2027	Выпуск №3	Марганец	700	2800	0,01	7	0,028
2027	Выпуск №3	Взвешенные вещества	700	2800	7,5	5250	21
2027	Выпуск №3	Кальций	700	2800	100	70000	280
2027	Выпуск №3	Сульфаты	700	2800	228,2	159740	638,96
2027	Выпуск №3	Теллур	700	2800	0,002	1,4	0,0056
2027	Выпуск №3	Ртуть	700	2800	0,0002	0,14	0,00056
2027	Выпуск №3	Нефтепродукты	700	2800	0,05	35	0,14
2027	Выпуск №3	Хлориды	700	2800	145	101500	406
2027	Выпуск №3	Кадмий	700	2800	0,001	0,7	0,0028
2027	Выпуск №3	Цинк	700	2800	0,01	7	0,028
2027	Выпуск №3	Свинец	700	2800	0,02	14	0,056
2027	Выпуск №3	Железо	700	2800	0,07	49	0,196
2027	Выпуск №3	Мышьяк	700	2800	0,02	14	0,056
2027	Выпуск №3	Медь	700	2800	0,006	4,2	0,0168

Таблица 3

Лимиты накопления отходов



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				387357,6479
Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на у				
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	9
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Огарки сварочных электродов, 12 01 13	металлический контейнер	0,1845
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	180
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Отходы и лом черных металлов, 12 01 01	Контейнеры, площадки с твердым покрытием	150
2026	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Тара из под лакокрасочных материалов, 08 01 11 *	Отдельная тара	0,918
Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Се				
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Тара из под лакокрасочных материалов, 08 01 11 *	Отдельная тара	0,3
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Отходы и лом черных металлов, 12 01 01	Контейнеры, площадки с твердым покрытием	51
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	1,5



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Огарки сварочных электродов, 12 01 13	металлический контейнер	0,0124
2026	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	1222
ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы				
2026	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Тара из под лакокрасочных материалов, 08 01 11 *	Отдельная тара	3,479
2026	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	3,5
2026	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	492,0003
2026	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	10348,6427
Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса				
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные фильтры топливные и масляные, 16 01 07*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	5
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные шины автотранспортные, 16 01 03	В отведенных местах отдельно от других отходов	100
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Вельц-шлак (клинкер), 10 05 01	открытый склад цеха	75306
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные масла, 13 02 08 *	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	50
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные фильтры воздушные, 16 01 22	В отведенных местах отдельно от других отходов	10
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Мышьяк-железосодержащий отход, 06 04 03*	В отведенных местах отдельно от других отходов	12200
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные люминесцентные лампы, 20 01 21*	Отдельная упаковка (специально оборудованный закрытый склад)	7,95



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Древесные отходы, 17 02 01	В отведенных местах отдельно от других отходов	10
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы свинца, 17 04 03	Отдельная тара	3413,7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	1800
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	17363
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные изделия керамические, 17 01 03	Ящики, контейнеры	445
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанный песок перлитовый, 15 02 03	Ящики, контейнеры	93,6
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанный ванадиевый катализатор, 16 08 02*	Тара, контейнеры, площадки	200
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные изделия из полимерных материалов, 07 02 13	территория отвального хозяйства УК МП на оборудованных площадках	80,73
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Ветошь промасленная, 15 02 02*	Ящики, контейнеры	50
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанная упаковочная тара, 15 01 02	территория отвального хозяйства УК МП на оборудованных площадках	2797,82
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Нефтепродукты отработанные, 13 08 99*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	84,18
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	8922,63
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные фильтровальные материалы, 15 02 02*/15 02 03	Тара, контейнеры, площадки	500
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы меди, бронзы и латуни, 17 04 01	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	4950,453
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные формовочные смеси, 10 09 08	Ящики, контейнеры	242,54
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы алюминия, 17 04 02	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	701,15
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Шлак гранулированный бедный, 10 05 01	отвал	245281,39
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы (шлаки) литейного производства, 10 09 03	Тара, контейнеры, площадки	59,62



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные картриджи печатающих устройств, 20 01 35*/20 01 36	Отдельная тара	1,6
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы резинотехнических изделий, 07 02 99	На закрытых площадках с твёрдым покрытием	200
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Материал загрязненный нефтепродуктами, 15 02 02*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	7
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы и лом отработанных абразивных изделий, 12 01 21	В закрытых помещениях (ящики)	0,148
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы бумаги и картона, 20 01 01	Отдельная тара	10,5
2026	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы электронного и электрического оборудования , 20 01 35*/20 01 36	Отдельная тара	1,1
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				387357,6479
Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на у				
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	180
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Огарки сварочных электродов, 12 01 13	металлический контейнер	0,1845
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	9
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Отходы и лом черных металлов, 12 01 01	Контейнеры, площадки с твёрдым покрытием	150
2027	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хвостовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Тара из под лакокрасочных материалов, 08 01 11 *	Отдельная тара	0,918



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сер				
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Огарки сварочных электродов, 12 01 13	металлический контейнер	0,0124
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Отходы и лом черных металлов, 12 01 01	Контейнеры, площадки с твердым покрытием	51
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	1222
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Тара из под лакокрасочных материалов, 08 01 11 *	Отдельная тара	0,3
2027	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	1,5
ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы				
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	3,5
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	10348,6427
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	492,0003
2027	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Тара из под лакокрасочных материалов, 08 01 11 *	Отдельная тара	3,479
Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса				
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные изделия керамические, 17 01 03	Ящики, контейнеры	445



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	1800
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	17363
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанный ванадиевый катализатор, 16 08 02*	Тара, контейнеры, площадки	200
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Мышьяк-железосодержащий отход, 06 04 03*	В отведенных местах отдельно от других отходов	12200
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Материал загрязненный нефтепродуктами, 15 02 02*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы свинца, 17 04 03	Отдельная тара	3413,7
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанная упаковочная тара, 15 01 02	территория отвального хозяйства УК МП на оборудованных площадках	2797,82
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Ветошь промасленная, 15 02 02*	Ящики, контейнеры	50
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанный песок перлитовый, 15 02 03	Ящики, контейнеры	93,6
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные люминесцентные лампы, 20 01 21*	Отдельная упаковка (специально оборудованный закрытый склад)	7,95
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	8922,63
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные изделия из полимерных материалов, 07 02 13	территория отвального хозяйства УК МП на оборудованных площадках	80,73
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Нефтепродукты отработанные, 13 08 99*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	84,18
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные фильтровальные материалы, 15 02 02*/15 02 03	Тара, контейнеры, площадки	500
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные формовочные смеси, 10 09 08	Ящики, контейнеры	242,54
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные картриджи печатающих устройств, 20 01 35*/20 01 36	Отдельная тара	1,6
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы алюминия, 17 04 02	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	701,15
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы меди, бронзы и латуни, 17 04 01	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	4950,453



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы и лом отработанных абразивных изделий, 12 01 21	В закрытых помещениях (ящики)	0,148
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы резинотехнических изделий, 07 02 99	На закрытых площадках с твёрдым покрытием	200
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы бумаги и картона, 20 01 01	Отдельная тара	10,5
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы электронного и электрического оборудования , 20 01 35*/20 01 36	Отдельная тара	1,1
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные шины автотранспортные, 16 01 03	В отведенных местах отдельно от других отходов	100
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные фильтры топливные и масляные, 16 01 07*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	5
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Древесные отходы, 17 02 01	В отведенных местах отдельно от других отходов	10
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные фильтры воздушные, 16 01 22	В отведенных местах отдельно от других отходов	10
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Шлак гранулированный бедный, 10 05 01	отвал	245281,39
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отходы (шлаки) литейного производства, 10 09 03	Тара, контейнеры, площадки	59,62
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Отработанные масла, 13 02 08 *	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	50
2027	Усть-Каменогорская металлургическая площадка металлургического комплекса	Вельц-шлак (клинкер), 10 05 01	открытый склад цеха	75306

Таблица 4

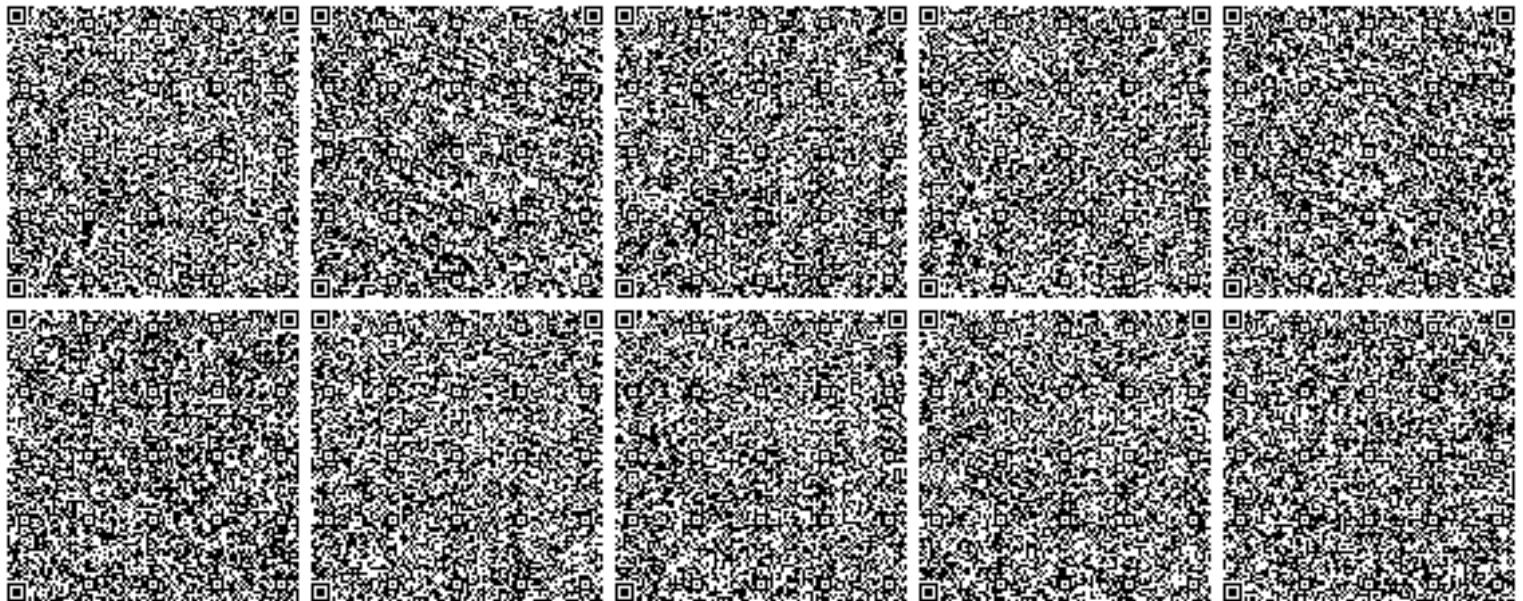
Лимиты захоронения отходов

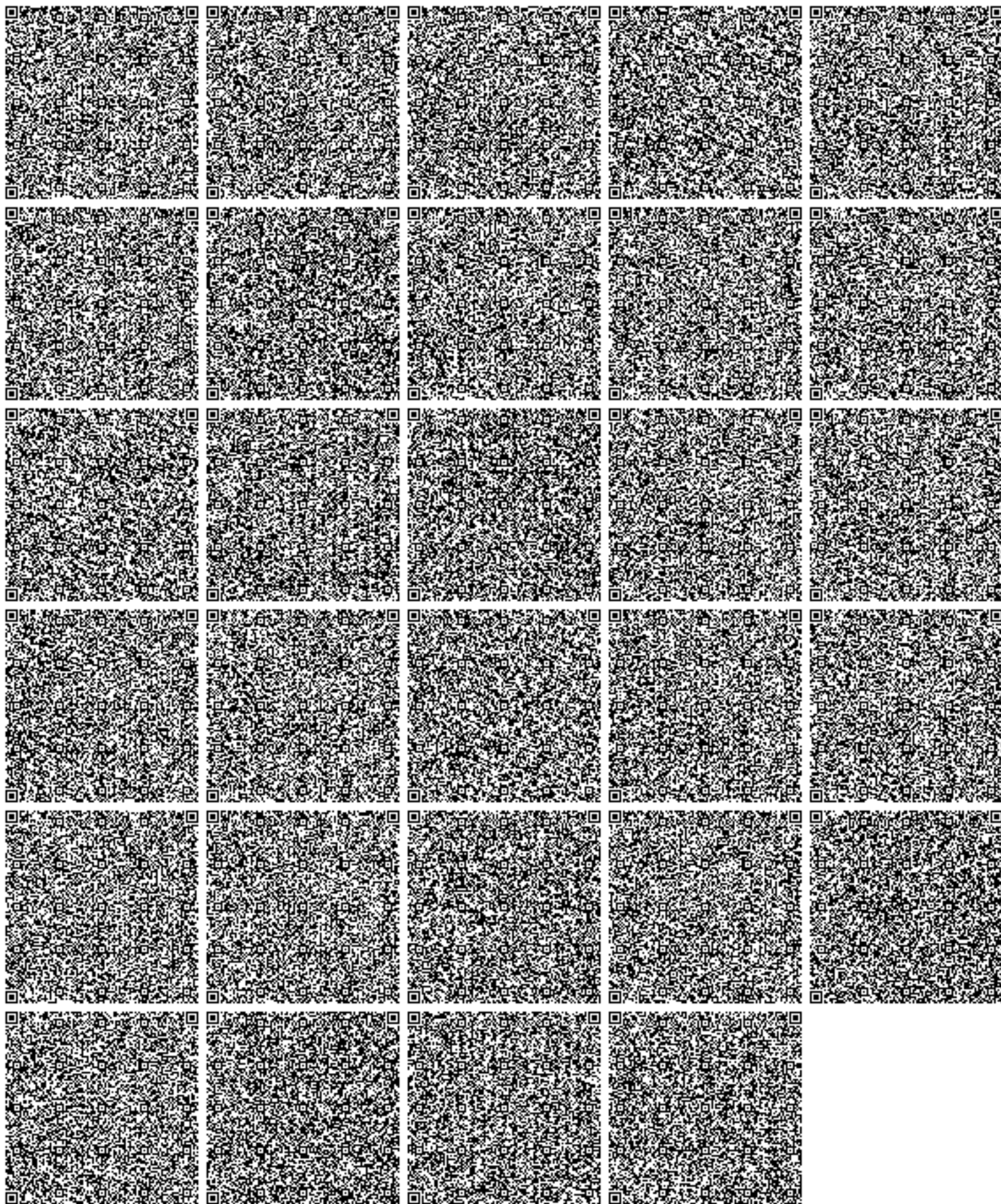
Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Экологические условия

1. Соблюдать нормативы эмиссии, выданные в экологическом разрешении (ст.39,106, 202, 216 Экологического кодекса РК). 2. Наличие установок очистки газов, предусмотренных проектом и обеспечивающих соблюдение нормативов качества окружающей среды и соблюдение проектных показателей очистки (ст.207 п.4 Экологического кодекса РК). 3. Соблюдать нормативы допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности (ст.216 п.2 Экологического кодекса РК). 4. Выполнять требования программы управления отходами объектов I, II категорий (ст.360 п.1 Экологического кодекса РК). 5. Выполнение производственного экологического контроля в соответствии с программой производственного экологического контроля (ст.184 п.2 Экологического кодекса РК). 6. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды (ст.125 Экологического кодекса РК). 7. Предоставлять отчет по результатам производственного экологического контроля (ст.184 п.2 Экологического кодекса РК). 8. Предоставлять отчеты по управлению отходами (ст.319 п.4 Экологического кодекса РК). 9. Предоставлять ежегодный отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды (ст.125 Экологического кодекса РК). 10. Операторам объекта сообщать о фактах нарушения требований экологического законодательства, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля в течение трех рабочих дней в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (ст.184 п.2 Экологического кодекса РК). 11. Осуществление производственного экологического мониторинга аккредитованными производственными или независимыми лабораториями (ст.186 п.8 Экологического кодекса РК). 12. Установить на объектах I категории автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду (ст.184 п.2 Экологического кодекса РК). 13. Не допускать сброс сточных вод без предварительной очистки, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения; (ст.222 п.10 Экологического кодекса РК). 14. Соблюдать сроки накопления отходов и установленных лимитов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории) (ст.320 п.4 Экологического кодекса РК). 15. Не допускать смешивания отходов, подвергнутых раздельному сбору; (ст.321 п.5 Экологического кодекса РК). 16. Не допускать смешивание строительных отходов с другими видами отходов; (ст.376 п.3 Экологического кодекса РК).





Приложение 6

Постановление Акимата города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области «Об установлении санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса ТОО «Казцинк» №5429 от 29.01.2010 года



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2000 жылғы 29 сәуіртар № 5429
Өскемен қаласы

город Усть-Каменогорск

2009 жылғы 25 қарашадағы № 2434
«Казцинк» акционерлік қоғамының
өнеркәсіп-өндірістік және әкімшілік
кешенінің санитарлық қорғау
аймағын белгілеу туралы» қаулысына
өзгерістерді енгізу туралы



«Өскемен қаласының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі
ұсынған құжаттарды қарап, Қазақстан Республикасының 2000 жылғы
27 қарашадағы «Әкімшілік рәсімдер туралы» Заңының 8-бабының
3-тармағына сәйкес, Өскемен қаласының әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

2009 жылғы 25 қарашадағы № 2434 «Казцинк» акционерлік
қоғамының өнеркәсіп-өндірістік кешенінің санитарлық қорғау аймағын
белгілеу туралы» қаулысына өзгерістер енгізілсін: қаулының мәтінде
«акционерное общество», «АО», «акционерлік қоғамы» сөздері
«товарищество с ограниченной ответственностью», «ТОО», «жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі» сәйкес сөздеріне ауыстырылсын,
1-тармақта
келесі «655,8286 (алты жүз елу бес бүтін он мыңнан сегіз мың екі жүз сексен
алты)» цифралары «777,3380 (жеті жүз жетпіс жеті бүтін он мыңнан үш мың
үш жүз сексен)» сөздеріне ауыстырылсын, «30,8599 (отыз мың бүтін он
мыңнан сегіз мың бес жүз тоқсан тоғыз)» цифралары «29,4563 (жиырма
тоғыз бүтін он мыңнан төрт мың бес жүз алты үш)» сөздеріне
ауыстырылсын.

Өскемен қаласының
әкімі



И. Әбішев

042990



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2000 жылғы 29 сәуіртар № 5429
Өскемен қаласы

город Усть-Каменогорск

О внесении изменений
в постановление от 25 ноября 2004
года № 2434 «Об установлении
санитарно-защитной зоны
промышленно-производственного
комплекса АО «Казцинк»

Рассмотрев документы, представленные государственным учрежде-
нием «Отдел земельных отношений города Усть-Каменогорска», в соот-
ветствии с пунктом 3 статьи 8 Закона Республики Казахстан от 27 ноября
2000 года «Об административных процедурах», акимат города Усть-Ка-
меногорска ПОСТАНОВЛЯЕТ:

В постановление от 25 ноября 2004 года № 2434 «Об установлении
санитарно-защитной зоны промышленно-производственного комплекса
АО «Казцинк» внести следующие изменения: по тексту постановления слова
«акционерное общество», «АО», «акционерлік қоғамы» заменить словами
«товарищество с ограниченной ответственностью», «ТОО», «жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі» соответственно, в пункте 1 цифры «655,8286
(шестьсот пятьдесят пять целых восемь тысяч двести восемьдесят шесть
десятичных)» заменить цифрами «777,3380 (семьсот семьдесят семь
целых три тысячи триста восемьдесят десятичных)», цифры «30,8599
(тридцать целых восемь тысяч пятьсот девяносто девять десятичных)»
заменить цифрами «29,4563 (двадцать девять целых четыре тысячи пятьсот
шестьдесят три десятичных)».

Аким города
Усть-Каменогорска



И. Абишев

042981

ӨСКЕМЕН
ҚАЛАСЫНЫҢ ЖЕР
ҚАТЫНАСТАРЫ БӨЛІМІ
мемлекеттік мекеме



Государственное учреждение
ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА
УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА

БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

11.12.2009 № 472
Өскемен қ.

г. Усть-Каменогорск

«Казцинк» жауапкершілігі шектеулі
серіктестігінің Промышленная
көшесінде, 1 өнеркәсіп-өндірістік және
әкімшілік кешенінің санитарлық-
қорғау аймағының шекарасын түзету
туралы

«Гео-Ресурс» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі жасаған жерге
орналастыру жобасын қарап, Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 14-1
бабының 3-тармағын басшылыққа ала отырып, **БҰЙЫРАМЫН:**

«Казцинк» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Промышленная
көшесінде, 1 өнеркәсіп-өндірістік және әкімшілік кешенінің санитарлық-
қорғау аймағының шекарасын түзету» жобасы бекітілсін.

Санитарлық-қорғау аймағының ауданы – 777,3380 га, соның ішінде
салық салынатын ауданы 29,4563 га.

Жер телімінің шекарасы жоба сызбасына сай.

Бастық



Б. Акрамов

Приложение 7

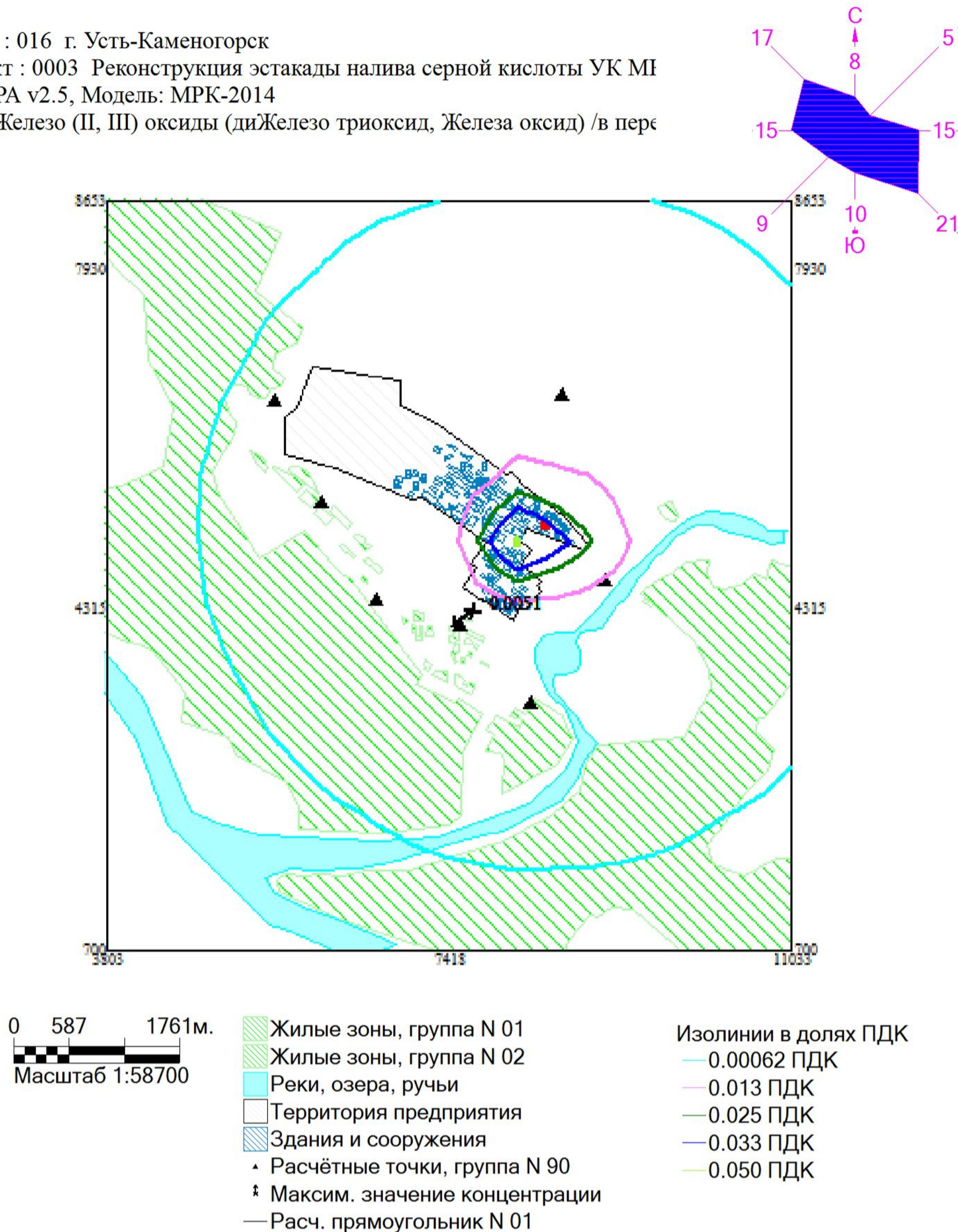
Карты рассеивания расчетов приземных концентраций по веществам»

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МІ

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в перс



Макс концентрация 0.0502808 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

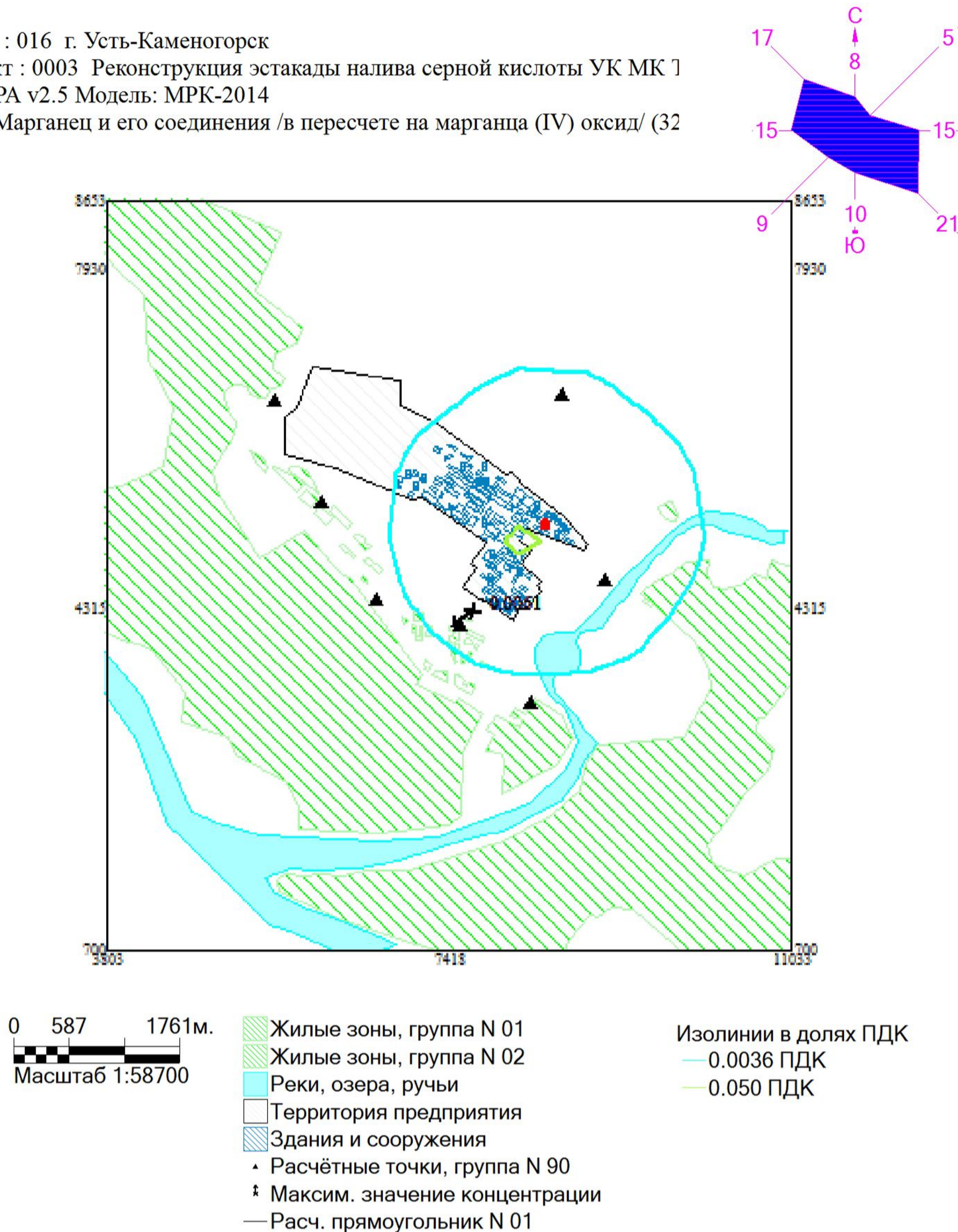
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (32



Макс концентрация 0.0590243 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 60° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

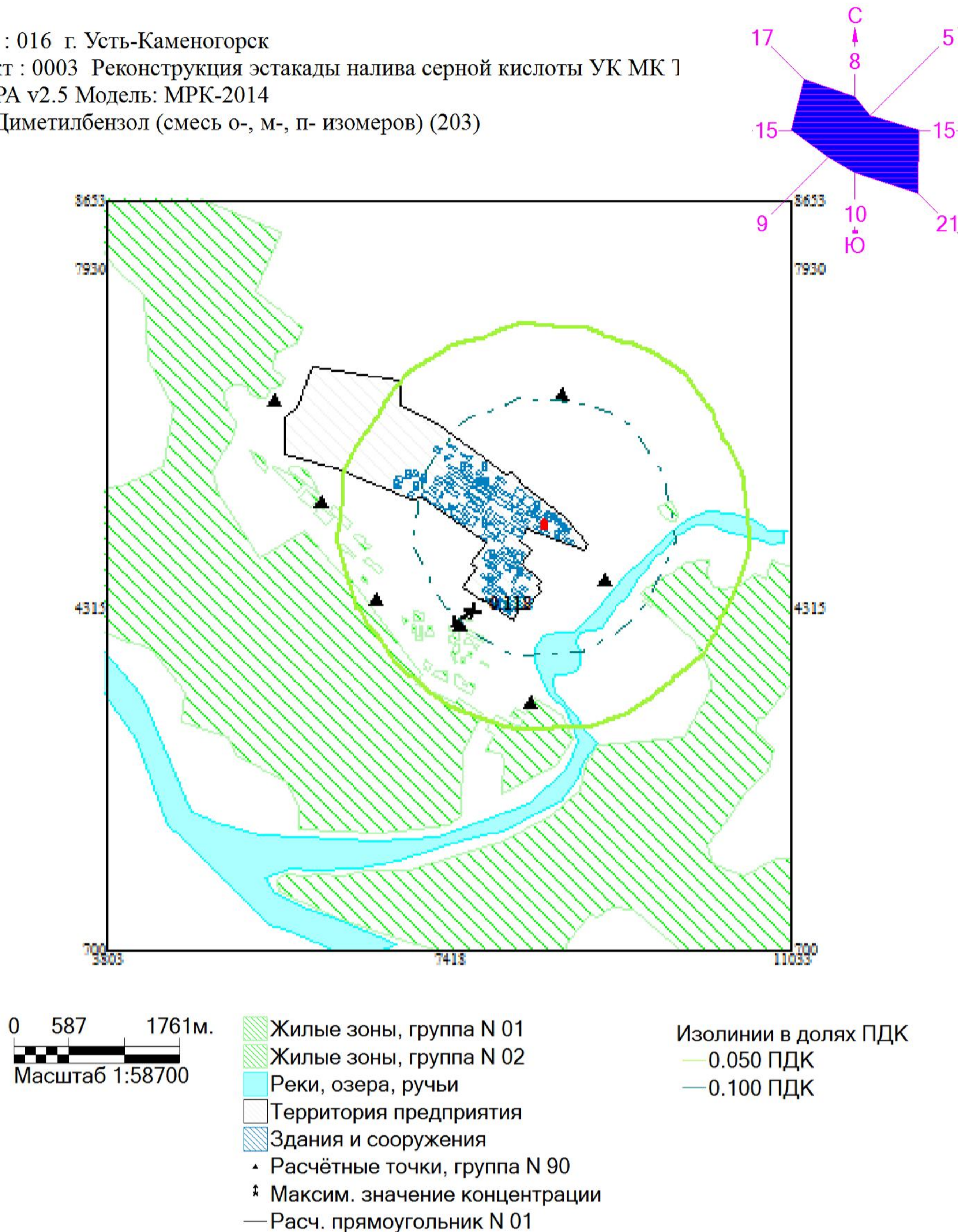
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



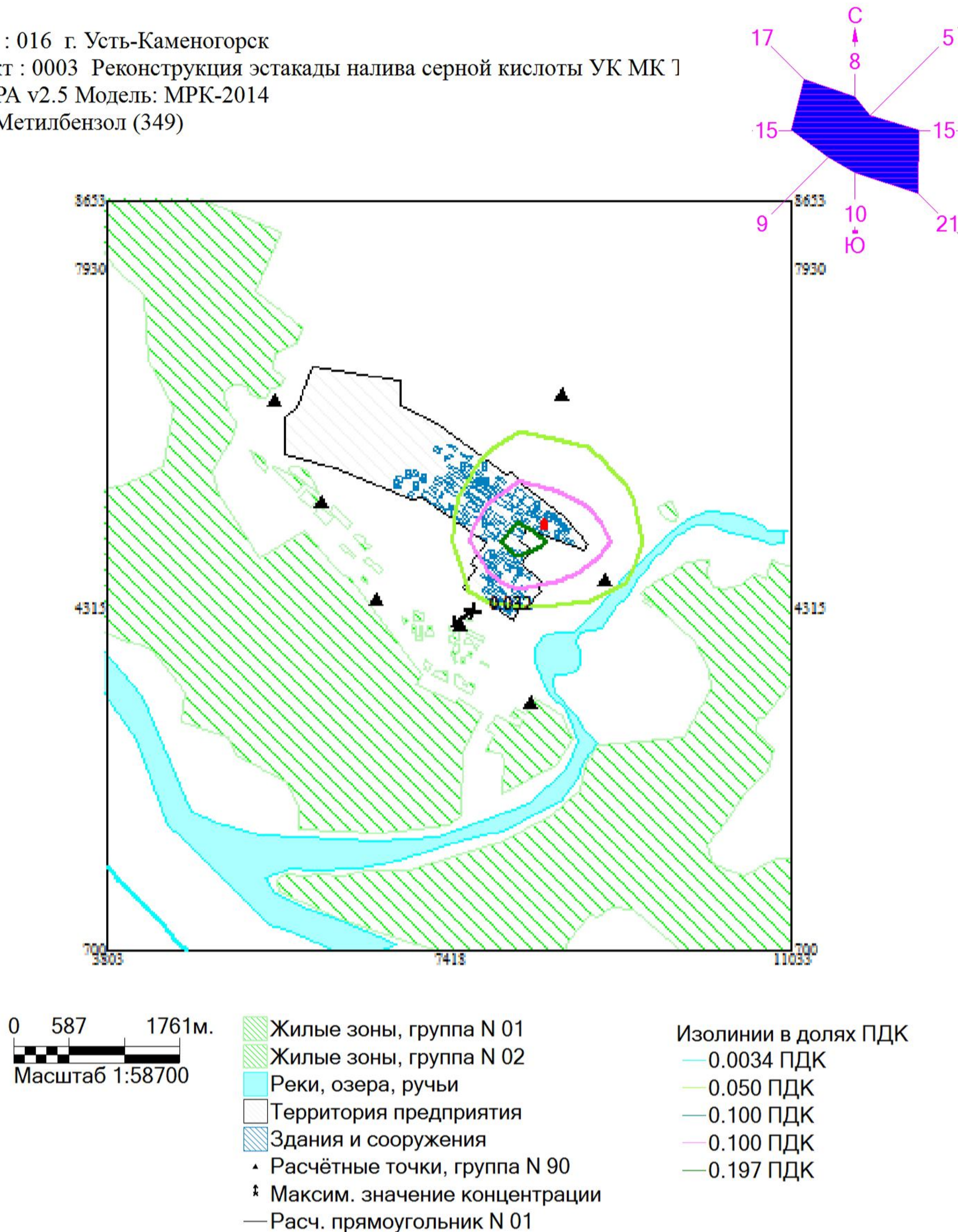
Макс концентрация 0.8729954 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)



Макс концентрация 0.2405662 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

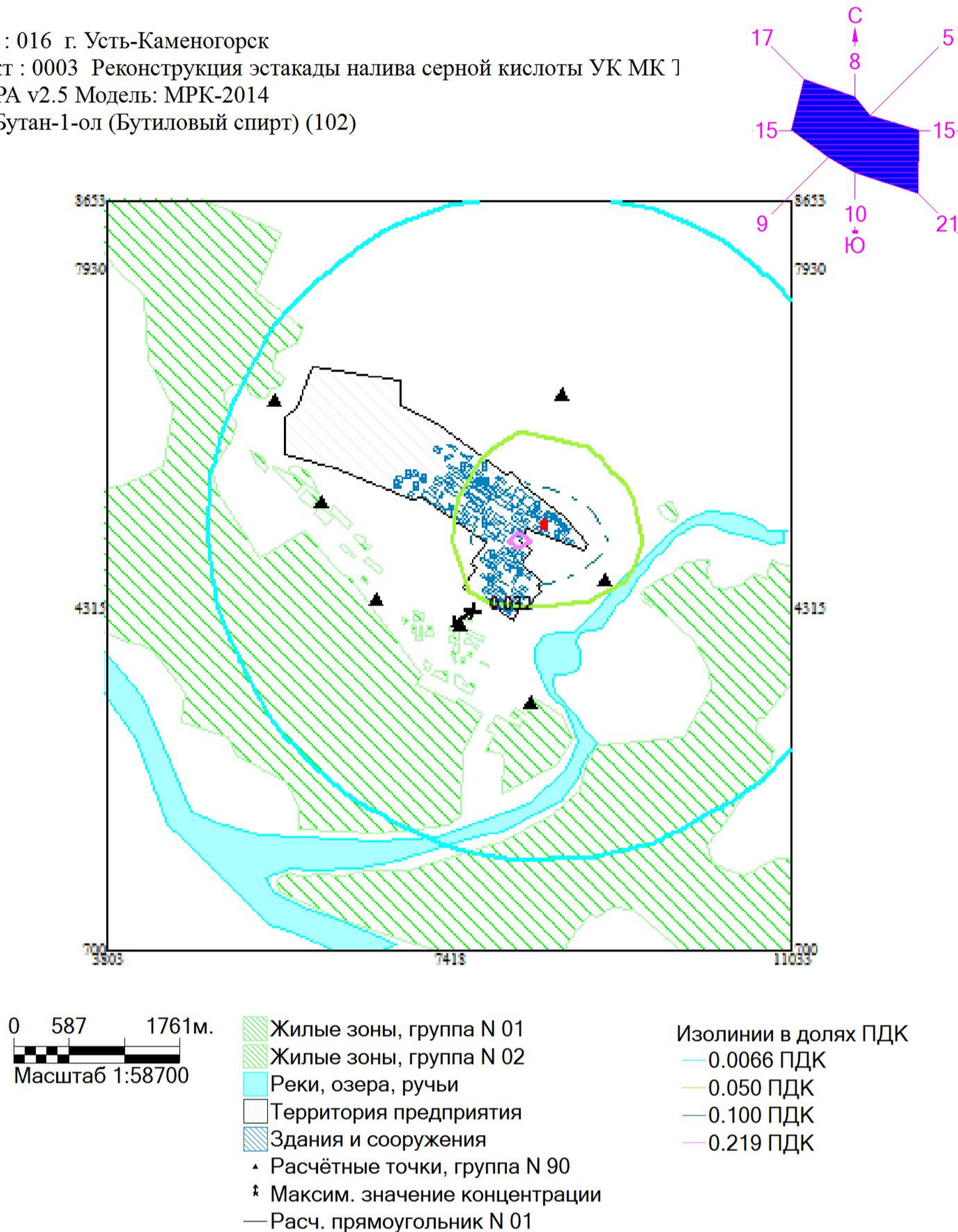
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Макс концентрация 0.239728 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

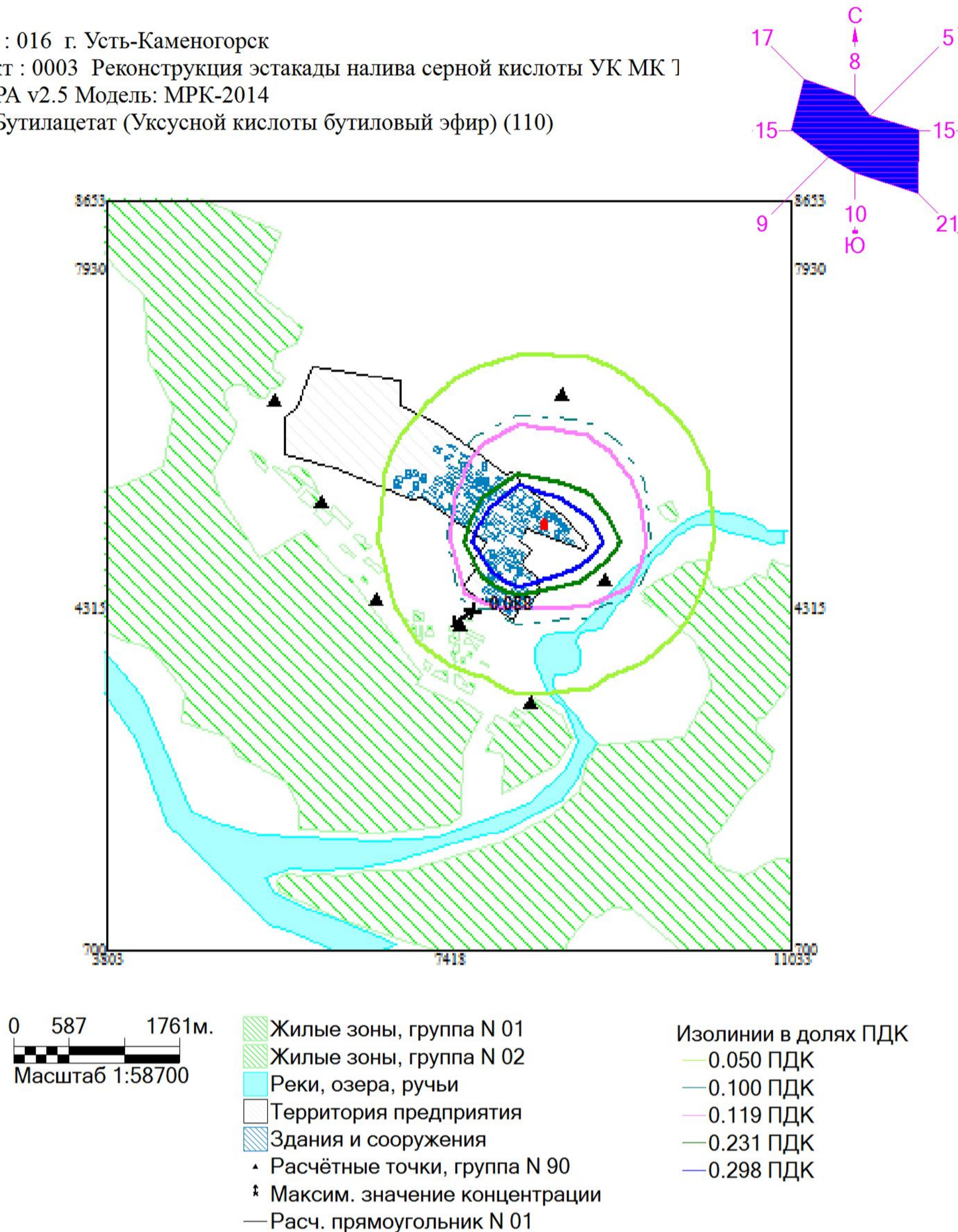
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Макс концентрация 0.6538036 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

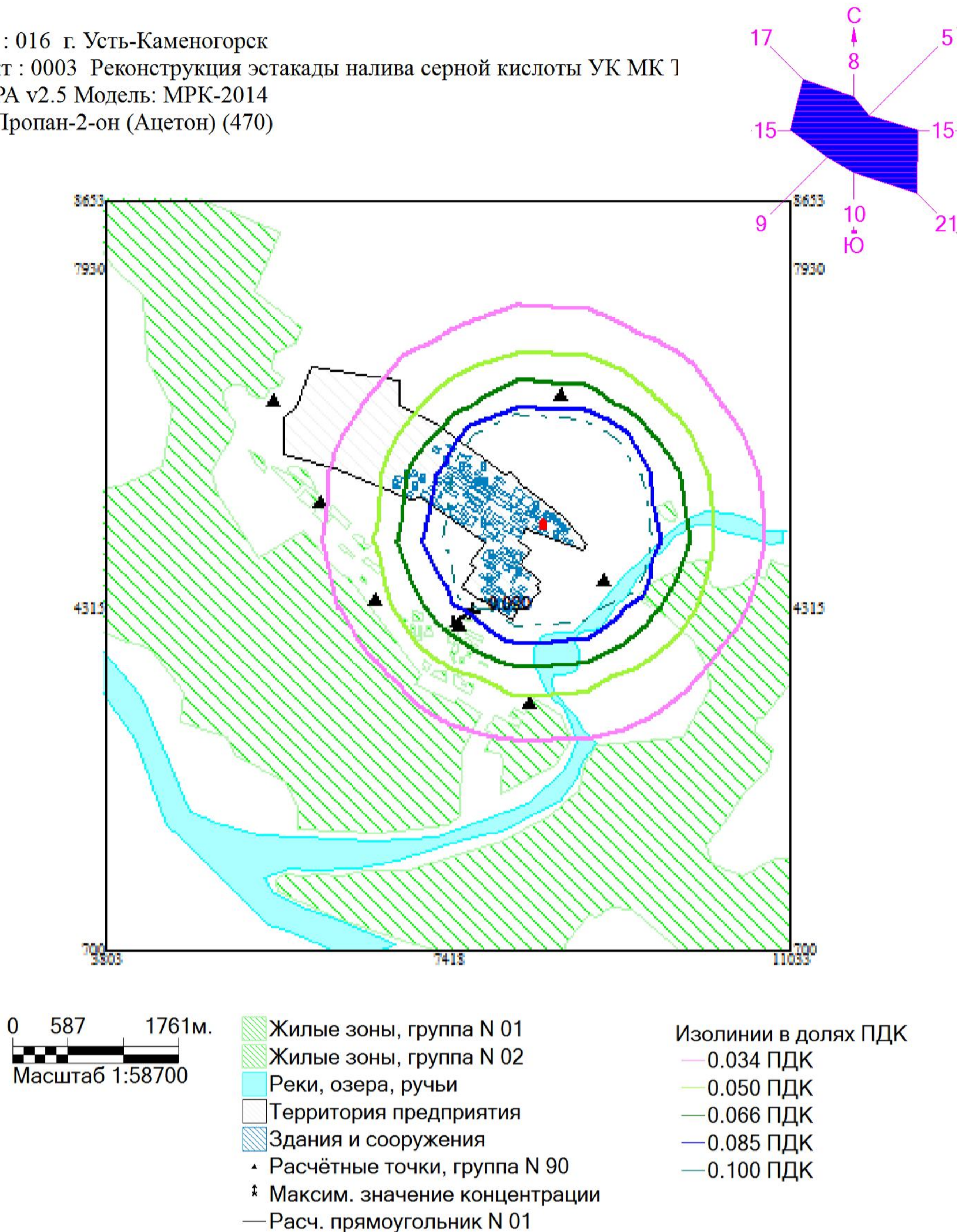
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Макс концентрация 0.665778 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

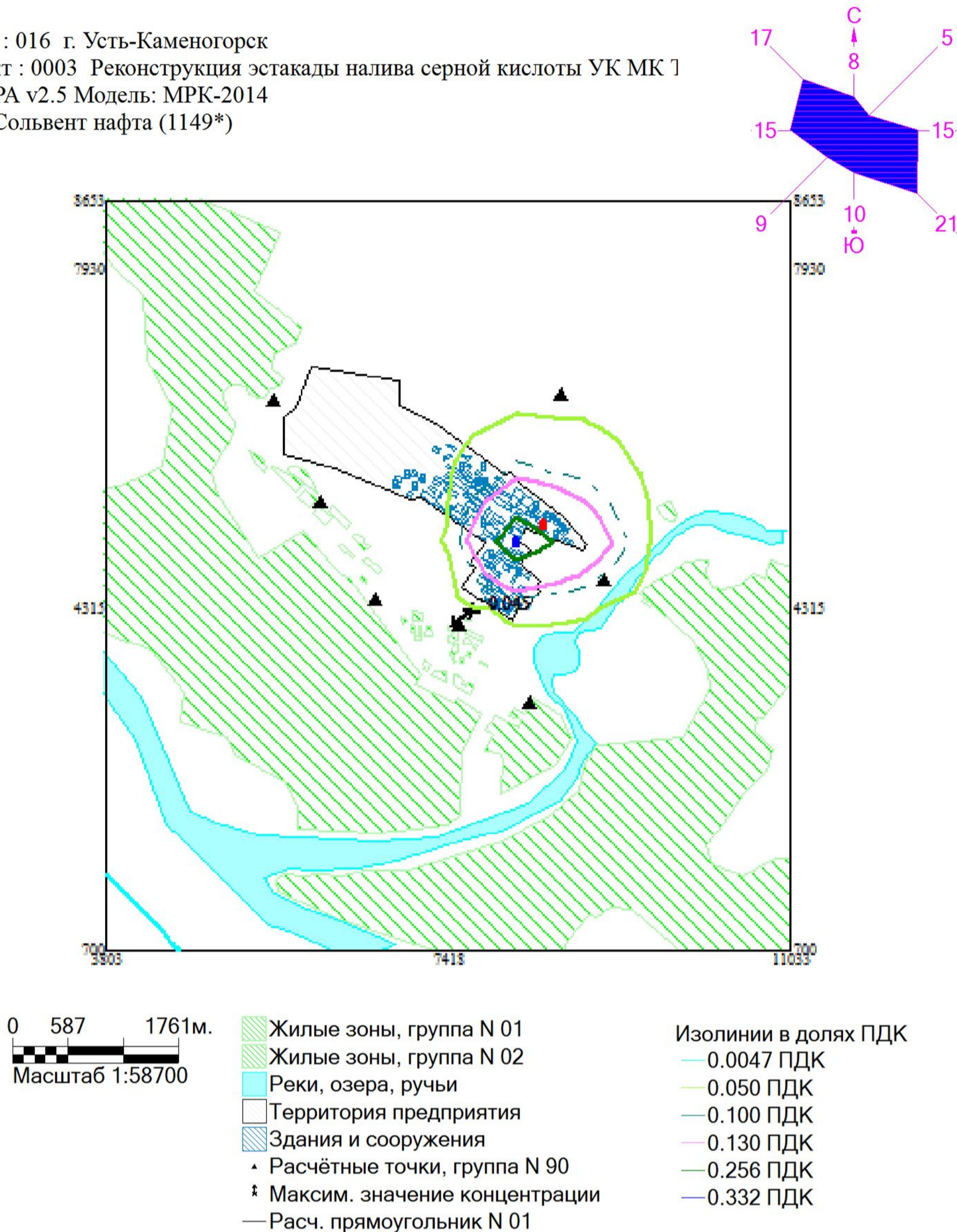
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

2750 Сольвент нефтя (1149*)



Макс концентрация 0.3323502 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

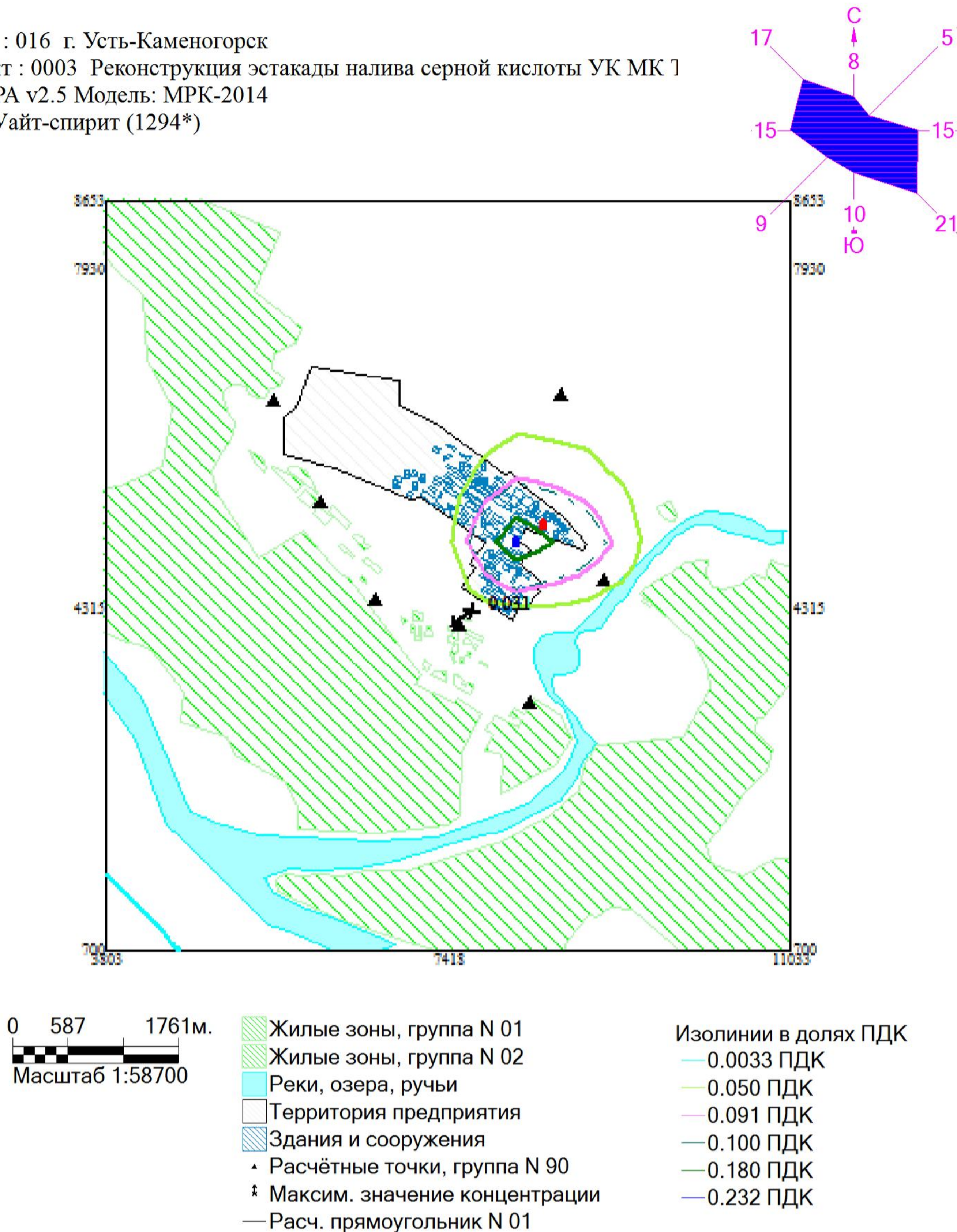
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

2752 Уайт-спирит (1294*)



Макс концентрация 0.2330223 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 7 м/с

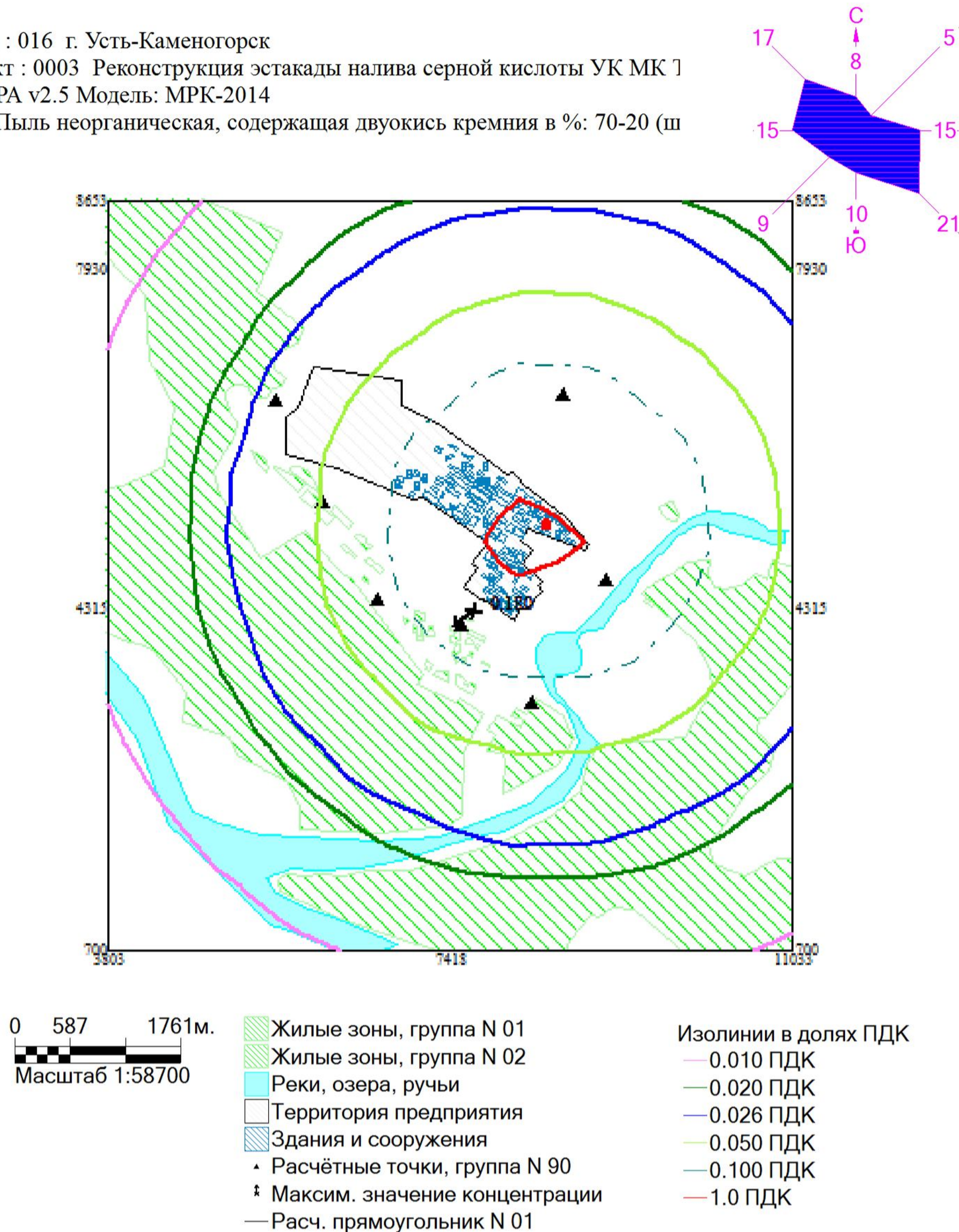
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,
шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Город : 016 г. Усть-Каменогорск

Объект : 0003 Реконструкция эстакады налива серной кислоты УК МК 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (ш



Макс концентрация 1.7524151 ПДК достигается в точке $x=8141$ $y=5039$

При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7230 м, высота 7953 м,

шаг расчетной сетки 723 м, количество расчетных точек 11×12

Приложение 8
Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»



ЛИЦЕНЗИЯ

07.09.2022 года

02527P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1
БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

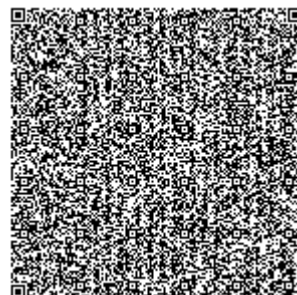
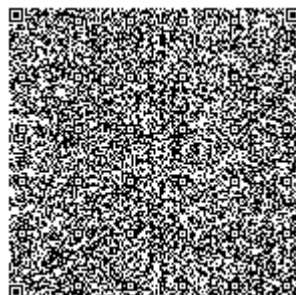
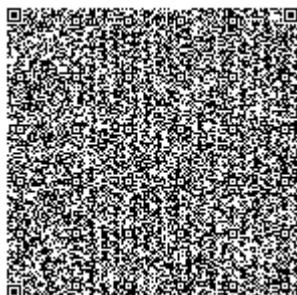
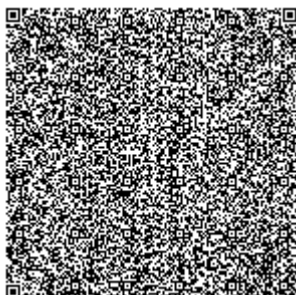
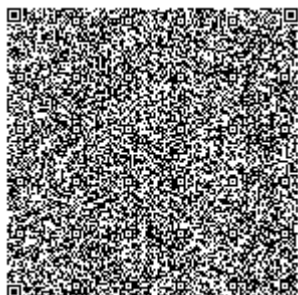
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **24.01.2013**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02527Р

Дата выдачи лицензии 07.09.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1, БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

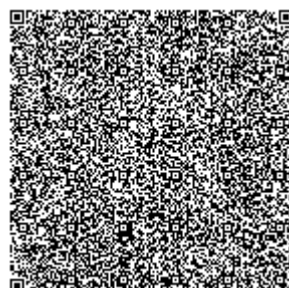
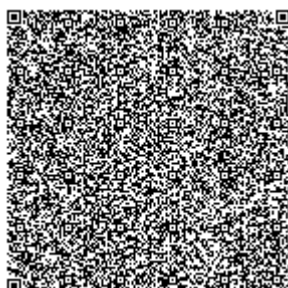
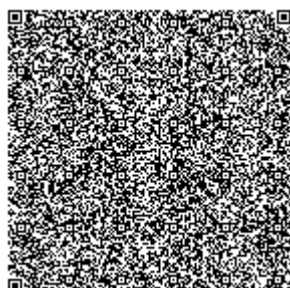
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



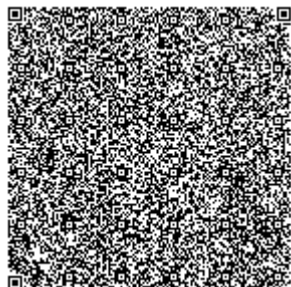
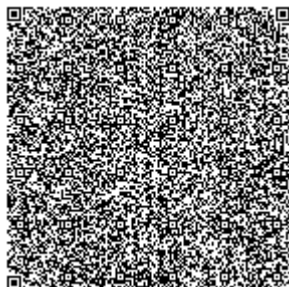
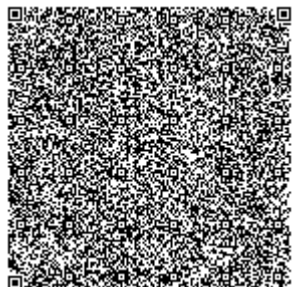
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.09.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02527Р

Дата выдачи лицензии 07.09.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1, БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

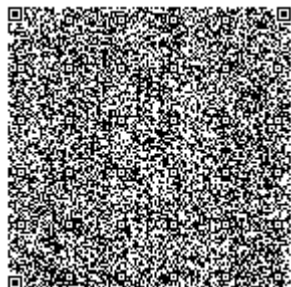
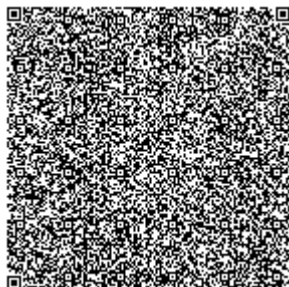
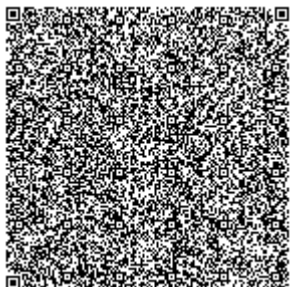
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 002

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.09.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

