

# ТОО «Казэкотехнология»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01604Р от 24.10.2013 г.

## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к рабочему проекту

«Переоборудование профилактория Т02 под опытно-промышленный участок»

Директор  
ТОО «QAZGOLDMINERALS»



Медиханов Б.Ж.

Директор  
ТОО «Казэкотехнология»



Еркінов Е.Е.

г. Усть-Каменогорск, 2023 г.

## Содержание

Введение .....	5
Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды .....	6
1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет .....	9
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами .....	9
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий) .....	12
1.2.1 Климатические и метеорологические условия .....	12
1.2.2 Физико-географические условия .....	13
1.2.3 Геологическая характеристика района .....	14
1.2.4 Гидрогеологические условия .....	15
1.2.5 Гидрологическая характеристика района .....	15
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....	16
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	16
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
1.5.1 Характеристика намечаемой деятельности .....	17
1.5.2 Организация строительства .....	20
1.5.3 Описание пылеудаления .....	21
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 .....	21
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности ....	22
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 .....	23
1.8.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	23
1.8.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды .....	23
1.8.3 Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду .....	24
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 ..	25
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 .....	26
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 .....	28
4 Варианты осуществления намечаемой деятельности .....	28
5 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности .....	28
6 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	30
6.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....	30
6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) .....	30
6.3 Земли (в том числе изъятые земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....	32
6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) .....	32
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) .....	34
6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем .....	37

6.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....	37
6.8 Взаимодействие указанных объектов .....	37
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты .....	38
7.1 Определение факторов воздействия .....	38
7.2 Виды воздействий .....	39
7.3 Методика оценки воздействия на окружающую природную среду .....	41
7.4 Основные направления воздействия намечаемой деятельности .....	43
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами .....	45
8.1 Эмиссии в атмосферу .....	45
8.2 Эмиссии в водные объекты .....	77
8.3 Физические воздействия .....	79
8.4 Организация и благоустройство СЗЗ .....	83
8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий .....	84
9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам .....	86
10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности .....	91
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 .....	92
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .....	92
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	93
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....	94
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления .....	94
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий .....	95
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности .....	98
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека .....	99
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями .....	99
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) .....	101
12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды .....	102
12.2 Операционный мониторинг .....	102
12.3 Мониторинг эмиссий .....	102
12.3.1 Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ .....	102
12.3.2 Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ .....	103
12.3.3 Мониторинг отходов производства и потребления .....	103
12.4 Мониторинг воздействий .....	104
12.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ .....	104
12.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод .....	104
12.4.3 Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ .....	104
13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса .....	105
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 .....	106

15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу .....	106
16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления .....	106
17 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....	107
18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....	108
19 Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду .....	109
20 Ответы на замечания по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «QAZGOLDMINERALS» «Переоборудование профилактория ГО2 под опытно-промышленный участок» .....	127
21 Список использованной литературы .....	137
Приложения .....	140



## Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано «Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г.
Приложение 2	Ситуационная карта-схема
Приложение 3	Климатические метеорологические характеристики в г.Усть-Каменогорск ВКО
Приложение 4	Справка РГП «Казгидромет» о значении существующих фоновых концентрациях
Приложение 5	Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы
Приложение 6	Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу
Приложение 7	Акт на землю №105202100019107 от 14.07.21 г.
Приложение 8	Заключения ТОО «ExpertProektVKO» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. (С33)
Приложение 9	Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 192 от 15.07.2014 года
Приложение 10	Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 266 от 06.10.2014 года
Приложение 11	Ответ РГУ «ВКО территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира №04-13/579 от 20.04.2022 г.
Приложение 12	Государственная лицензия ТОО «Казэкотехнология» №01604Р от 24.10.2013 г.

## **Введение**

Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок» 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.

Данный рабочий проект предусматривает реконструкцию здания хозяйственного корпуса профилактория ТО-2 в опытно-промышленный участок без внесения изменений в несущие конструкции здания и строительство склада технологических и вспомогательных материалов.

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 от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка «Отчета о возможных воздействиях».

Под намечаемой деятельностью в Кодексе [1] 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 [1]).

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 от 30 июля 2021 года №280;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

Для оценки фонового состояния 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 «Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г. (*приложение 1*).

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, намечаемая деятельность по «Переоборудованию профилактория ТО2 в опытно-промышленный участок» входит в виды намечаемой деятельности, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории под пп.3.1 добыча и обогащение твердых полезных

ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (Приложении 2 Раздел 1, п.3 пп.3.1 Экологического кодекса РК).

Отчет выполнен специалистами ТОО «Казэкотехнология» (государственная лицензия № 01604Р от 24.10.2013 г.).

Настоящий отчет подготовлен в соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г. (*приложение 1*), а также в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

### **Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды**

Экологический кодекс (ЭК) Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах благополучия населения. Он призван обеспечить защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду. Экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений, отражены в Экологическом Кодексе, и направлены на организацию рационального природопользования. В случае противоречия между настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан, содержащими нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, применяются положения Экологического Кодекса.

Требования Экологического кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

- соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- обезвреживание и утилизация опасных отходов;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды;
- воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологических экспертиз, запрещаются.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 ([https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481\\_k030481.htm](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_k030481.htm) с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);

- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442> с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);

- Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. № 477 (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477> с изменениями по состоянию на 01.01.2022 г.);

- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125> с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07 июля 2020 года №360-VI ЗРК (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360> с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.05.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.03.2022 года. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593>);
- Постановление Правительства Республики Казахстан № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных». (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034> ).
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175 (с изменениями от 24.11.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175> );
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242> );
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. № 219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000219> );
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.05.2022 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1900000288>;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года № 93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z050000093> );
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 04.07.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000202>);
- Закон Республики Казахстан № 396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396#564>.

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических критериев, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы эмиссий.

Токсичные и высокотоксичные вещества, используемые при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также опасные производственные процессы должны соответствовать требованиям, Экологического Кодекса Республики Казахстан, Водного кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и законов Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 30 декабря 2020 года, «О безопасности химической продукции» от 21 июля 2007 года (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000302> ).

К нормативам эмиссий относятся: технические удельные нормативы эмиссий; нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; нормативы размещения отходов производства и потребления; нормативы допустимых физических воздействий (количества тепла, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения и иных физических воздействий). Статус различных видов особо охраняемых территорий определен в Законе «Об особо охраняемых природных территориях» РК от 7 июля 2006 года № 175.

Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Закон РК «Об обязательном экологическом страховании» предусматривает обязательное экологическое страхование для всех экологически опасных предприятий. Страховым случаем будет являться внезапное непредвиденное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, сопровождающееся сверхнормативным поступлением в окружающую среду потенциально опасных веществ и вредных физических воздействий.

Целью обязательного экологического страхования является возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения. Физические и юридические лица, осуществляющие экологически опасные виды деятельности, в обязательном порядке должны заключать договора об обязательном экологическом страховании.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

В соответствии с Экологическим кодексом, для официального утверждения любого проекта в Республике Казахстан необходимо проведение его экологической экспертизы государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На Государственную экологическую экспертизу представляется проектная документация с оценкой воздействия на окружающую среду с материалами обсуждения представляемых материалов с общественностью.

Общественные слушания проводятся в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.

В соответствии с Экологическим кодексом используются такие экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды и природопользования, как плата за эмиссии в окружающую среду, плата за пользование отдельными видами природных ресурсов, экономическое стимулирование охраны окружающей среды, экологическое страхование, экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом все природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды *разрешение на эмиссии в окружающую среду*. При этом под эмиссиями понимаются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Объемы допустимых выбросов и сбросов, объемы отходов и нормативы физических воздействий определяются в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

## 1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Проектными решениями предусматривается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок. Опытно-промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. Мощность предприятия будет составлять 16000 тонн/год по руде.

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

Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне ВКО, г. Усть-Каменогорск, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га. Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.

Санитарно-защитная зона предприятия, согласно пункту 3. (Санитарно-эпидемиологический раздел) заключения ТОО «ExpertProektVКО» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. предварительная санитарно-защитная зона принята расчётным методом по границе территории предприятия. Площадь санитарно-защитной зоны опытно-промышленного участка составляет 7287 м<sup>2</sup> (0,7287 га). Периметр (длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. (приложение 8).

Состав генерального плана производственной площадки определен из условия необходимого набора объектов для производства работ по полупромышленному исследованию руд на обогатимость гравитационными методами, с максимальным использованием существующей инфраструктуры.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как на промплощадке опытно-промышленного участка к зданиям и сооружениям предусмотрены автомобильные проезды, подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, обеспечивающие технологические, вспомогательные и хозяйственные перевозки, противопожарное обслуживание.

Координаты угловых точек участка переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

#### Координаты угловых точек

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 0' 13"	82° 34' 39"
2	50° 0' 15"	82° 34' 40"
3	50° 0' 15"	82° 34' 41"
4	50° 0' 16"	82° 34' 41"
5	50° 0' 15"	82° 34' 45"
6	50° 0' 13"	82° 34' 44"
7	50° 0' 13"	82° 34' 43"

Площадь участка – 0,7287 га.

Ситуационная карта-схема расположения земельного участка, на котором намечается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок, приведена на рисунке 1 (приложение 2).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 192 от 15.07.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш (приложение 9).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 266 от 06.10.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы ручья Бражинский (приложение 10).



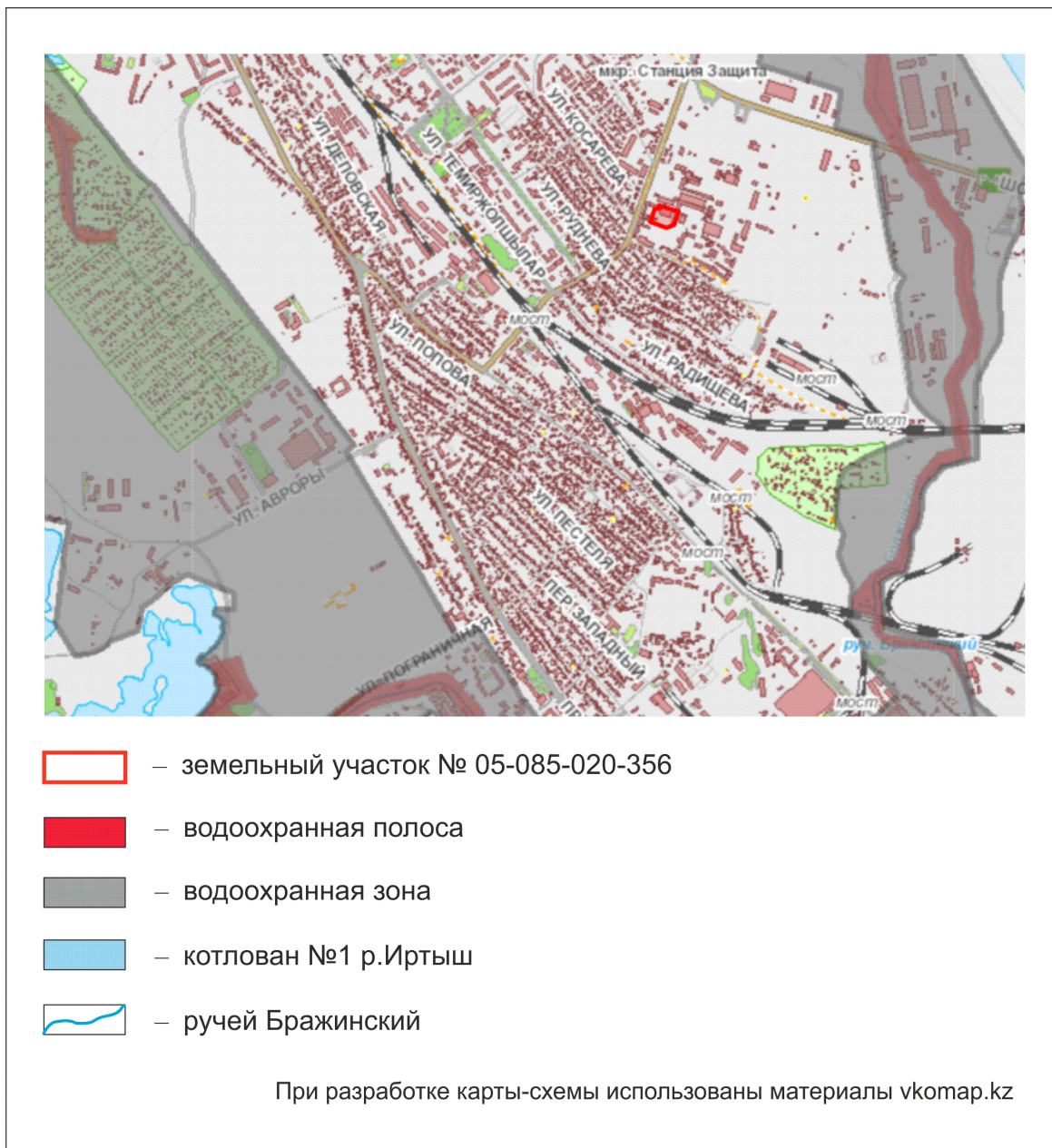


Рисунок 1. Ситуационная карта-схема расположения земельного участка, на котором намечается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок



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

### **1.2.1 Климатические и метеорологические условия**

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

Климатическая характеристика района изысканий приводится по данным многолетних наблюдений по метеостанции «Усть-Каменогорск».

По климатическому районированию для строительства, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», рассматриваемый район относится к зоне I, подрайон В.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким теплым, иногда жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха. Согласно ГОСТ 16350-80 климат района характеризуется как умеренно холодный.

Климатические условия по требованиям к материалам дорожной одежды и бетону – достаточно суровые. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 40,7°C, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 43,7°C, средняя суточная амплитуда колебания температуры воздуха наиболее холодного месяца (января) 11,4°C. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – января – минус 22,1°C.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – июля – плюс 28,2°C, абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 43°C.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 75%, теплого месяца 64%.

По данным метеостанции «Усть-Каменогорск» среднегодовое многолетнее количество атмосферных осадков за период 1930-2020 гг. составляет 468 мм, в том числе: за ноябрь-март – 213 мм, за апрель-октябрь – 255 мм. Максимальное суточное количество осадков выпадает в июле и достигает 62 мм.

Преобладающее направление ветра в зимний период года – юго-восточное, в летний период – северо-западное.

Испарение с водной поверхности малых водоемов – 746 мм в год (норма). Испарение с поверхности суши оценивается 180-220 мм в год.

Устойчивый снежный покров устанавливается в конце октября – начале ноября, высота его к концу зимы достигает 0,75-1,30 м. Глубина промерзания почво-грунтов для района – 2,0 м, нормативная расчетная, согласно СП РК 5.01-102-2013, глубина сезонного промерзания отдельных групп грунтов:

- Расчетная нормативная глубина сезонного промерзания суглинистого грунта 1,78 м.
- Расчетная нормативная глубина сезонного промерзания насыпного и гравийно-галечникового грунтов 2,33 м.

Сейсмичность района строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 7 баллов (сейсмичный). Сейсмичность, непосредственно участка строительства, рассчитывается по СП РК 2.03-30-2017, применительно к несущим грунтам основания. Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выданным ТОО «ВК ГИИИЗ», грунты относятся преимущественно ко II-ой категории грунтов по сейсмическим свойствам. Таким образом, общая сейсмичность площадки строительства составляет 7 баллов по шкале MSK-64.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия», последние составляют:

- нормативная снеговая нагрузка (III снеговой район) на 1 м<sup>2</sup> равна 1,5 кПа (150 кгс/м.кв);

- нормативное ветровое давление (III ветровой район) на высоте 10 м составляет 0,56 кПа (56 кгс/м.кв).

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района опытно-промышленного участка приведены в таблице 1.2.1 и в *приложении 3*.

Таблица 1.2.1

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

### 1.2.2 Физико-географические условия

Рассматриваемый участок находится на северо-западной окраине города Усть-Каменогорск.

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**

В геологическом строении участка работ широким развитием пользуются средне - и верхне - четвертичные отложения делювиально-пролювиального генезиса (дрQII-III) – суглинками и супесями.

Физико-механические свойства грунтов изучались по образцам и пробам, отобранным из скважин.

По результатам анализа геолого-литологического строения и статистической обработки лабораторных данных, полученных в целом по исследованной территории, выделено 2 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – супеси, светло-коричневые, слабослюдистые. Вскрыты под насыпным слоем с глубины 0,5-0,6 м. Мощность с 3,4 до 5,3 м.

Показатели физических свойств грунтов приведены ниже.

Расчетное сопротивление супеси принято:  $R_0=200$  кПа (2,0 кгс/см<sup>2</sup>).

В результате проведения исследования водных вытяжек грунтов определено следующее: согласно СНИП РК 2.04-19-2004, (таб.4, таб.5) применительно для 3-й сухой зоны влажности (для Республики Казахстан), По содержанию водорастворимых сульфатов (384,0 – 1056,0 мг/кг) грунты с неагрессивного до среднеагрессивный, по содержанию водорастворимых хлоридов (345,0 – 483,0 мг/кг) грунты от неагрессивного до слабоагрессивная, по pH (7,0) по отношению к бетонам марки по водопроницаемости W4, W6, W8 на портландцементях не агрессивная.

По степени засоления грунты незасоленные

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) – суглинки, светло-коричневые, слабослюдистые. Мощность доходит до 4,0 м. Показатели физических свойств грунтов приведены ниже.

Расчетное сопротивление суглинков принято:  $R_0=200$  кПа (2,0 кгс/см<sup>2</sup>).

В результате проведения исследования водных вытяжек грунтов определено следующее: согласно СНИП РК 2.04-19-2004, (таб.4, таб.5) применительно для 3-й сухой зоны влажности (для Республики Казахстан), по содержанию водорастворимых сульфатов (288,0 мг/кг) грунты неагрессивная, по содержанию водорастворимых хлоридов (276,0 – 345,0 мг/кг) грунты от неагрессивная, по pH (7,0) по отношению к бетонам марки по водопроницаемости W4, W6, W8 на портландцементях не агрессивная.

По степени засоления грунты незасоленные.

В процессе инженерных изысканий и по данным рекогносцировочного обследования территории строительства негативных инженерно-геологических процессов и явлений отмечено не было. По сложности инженерно-геологических условий для промышленного строительства, исследованный участок относится к I-й категории.

#### **1.2.4 Гидрогеологические условия**

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах 2-й правобережной надпойменной террасы долины реки Иртыш.

Подземные воды грунтового типа вскрыты скважинами №№1-6 по состоянию на 30.09.2021 года (период осенней межени) на глубине 3,50-4,20 м (абсолютные отметки уровня воды: 276,2-276,7 м).

Региональный, постоянно действующий водоносный горизонт приурочен к аллювиальным среднечетвертичным-современным валунно-гравийно-галечниковым отложениям (а QII-IV) долины р. Иртыш и гидравлически связан с поверхностными водами.

Общее направление подземного потока отмечается нормально по долине с востока на юго-восток и на северо-запад со средним уклоном 0,0022. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод в пределах участка изысканий составляет +1,25 м.

По данным химического анализа подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатно-кальциевые, щелочные  $\text{pH}=7,45$ ; пресные с минерализацией 0,234 г/дм.куб и общей жесткостью 2,60 мг-экв/дм.куб.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивные. По выщелачивающей агрессивности ( $\text{HCO}_3$ ) при содержании её в воде 1,46 мг-экв/дм.куб  $> 0,70$  мг-экв/дм.куб, подземная вода также не обладает агрессивностью на бетон.

#### **1.2.5 Гидрологическая характеристика района**

Рассматриваемый район принадлежит бассейну одной из крупных рек района – р.Иртыш. Код водного объекта 20/Кар/Обь/1162.

По общей классификационной характеристике, рассматриваемый водный объект относятся к группе – поверхностные воды, по типу определяются как водотоки, по виду – река.

Водосборная площадь - территория, в пределах границ которой формируются водные ресурсы водного объекта. Общая площадь водосбора – 143060 км<sup>2</sup>.

Иртыш является трансграничной, сухоходной, рыбохозяйственной (международного значения) рекой, протекающей по территории трех государств: КНР, Казахстана и России. Протяженность реки 4,28 тыс.км, в том числе в пределах Казахстана 1,7 тыс.км, в пределах ВКО 1,1 тыс.км, от истока до г.Усть-Каменогорска 1,2 тыс.км.

Количество и протяженность притоков по бассейну реки Иртыш (до г.Семипалатинска) составляет 13201/53246 км, из них малых рек длиной менее 200 км – 13195/51010 км, средних рек длиной от 200 до 500 км – 5/1339 км, больших рек длиной более 1000 км – 1/897 км. Большая часть притоков в р.Иртыш впадает выше рассматриваемого участка реки.

Река Иртыш относится к типу рек с весенним половодьем. Питание реки носит смешанный характер. Основную долю (55-60 %) составляет снеговое питание, около 20-30 % – летне-осенние дожди и 10-15 % приходится на грунтовый сток.

В настоящее время режим расходов и уровней р.Иртыш обуславливается работой Верхне-Иртышского каскада водохранилищ. Сток р.Иртыш зарегулирован каскадом трех водохранилищ Бухтарминской, Усть-Каменогорской и Шульбинской ГЭС. Выше городской застройки расположены Усть-Каменогорское водохранилище недельно-суточного регулирования и Бухтарминское водохранилище многолетнего регулирования стока с объемом воды 49,6 млрд.м<sup>3</sup>. Ниже находится Шульбинское водохранилище неполного сезонного регулирования стока.

В створе левобережных очистных сооружений г.Усть-Каменогорска, в районе о.Лопатин река Иртыш имеет прямолинейное многорукавное русло с общей шириной до 1,0 км. Русло реки гравийно-галечниковое с песчаным заполнителем. Уклоны водной поверхности реки Иртыш, определенные по средним и срочным уровням между в/п Аблакетка и «понтонным» мостом изменяются незначительно и составляют порядка 0,0007. Глубина воды в русле достигает 2-4м, средние скорости: в межень – 0,7-1,0 м/с, в половодье – до 2-3м/с. Между УК ГЭС и конечным створом рассматриваемого участка (о.Лопатин), в р.Иртыш впадают малый левобережный приток - р.Аблакетка и крупный правобережный приток - р.Ульба. Река Ульба впадает в р.Иртыш в 15,2 км ниже Усть-Каменогорской ГЭС.

На реке Иртыш, в пределах городской черты, от Усть-Каменогорской ГЭС до улицы Выставочная, имеется три мостовых переходов, один железнодорожный и два автодорожные. Железнодорожный мост на железной дороге Усть-Каменогорск – Зыряновск однопутный, с двумя металлическими фермами, с ездой по низу.

Автодорожные мосты (ул.Казахстан и ул.Пограничная) железобетонные, балочные из сборно-монолитного железобетона. Все мосты высокого типа, не препятствуют судоходству.

На реке Иртыш берегоукрепительные работы производились в связи с размывом берегов паводковыми водами, имевшими место до строительства Бухтарминской ГЭС. С зарегулированием Иртыша Бухтарминским водохранилищем, попуски воды из водохранилища уменьшились и стабилизировались, размывы берегов прекратились, необходимость их укрепления отпала.

Правый берег реки Иртыш в наиболее благоустроенной части городской территории укреплен на протяжении 5,4км капитальной бетонной набережной с вертикальным профилем обделки берега бетонными блоками с парапетом.

По данным ВК ЦГМ вода в р. Иртыш слабощелочная, показатель рН изменяется от 7,75 до 8,3. По существующей классификации качества воды р.Иртыш в районе г.Усть-Каменогорска относится к умеренно-загрязненным рекам 3 класса.

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

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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности РП «Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок», находящегося по адресу г.Усть-Каменогорск, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16, 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**

Проектными решениями предусматривается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок на существующей территории промышленной площадки ТОО «QAZGOLDMINERALS».

Площадь земельного участка 05-085-020-356 составляет – 0,7287 га, согласно Акту на землю (приложение 7).

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – для размещения профилакторий ТО 2.

**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**

#### **1.5.1 Характеристика намечаемой деятельности**

Данный рабочий проект предусматривает реконструкцию здания хозяйственного корпуса профилактория ТО-2 в опытно-промышленный участок без внесения изменений в несущие конструкции здания и строительство склада технологических и вспомогательных материалов.

На данном производственном участке предполагается осуществлять полупромышленные испытания руд на обогатимость гравитационными методами. Полупромышленные укрупненные пробы исследуемой руды доставляются грузовым автотранспортом и складываются на склад руды. Со склада руды, руда посредством ковшевого погрузчика подается в расходные бункера технологической линии обогащения руды гравитационным методом. Производительность технологической установки в зависимости от технологических свойств исследуемой руды составляет до 2,0 тонн/час. После обогащения руды гравитационным методом образуется 2 конечных продукта обогащения отвальные хвосты и концентрат. Концентрат реализуется как готовая продукция, а хвосты временно складываются в обезвоженном виде на складе технологических и вспомогательных материалов, откуда по мере накопления вывозятся обратно на месторождение для рекультивации горных выработок.

Режим работы участка:

- вахтовый метод;
- количество рабочих дней в году – 341;
- суточный режим;
- 2 смены по 12 часов.

Переоборудование профилактория ТО-2 в опытно-промышленный участок предполагает установку в здании бывшего профилактория линии технологического оборудования для изучения обогатимости руд гравитационными методами в полупромышленных условиях.

Проектом предусмотрено:

- строительство в существующем корпусе узла двухстадиального дробления руды в щековой и валковой дробилке, а также ее промывка от шламов и классификация по классам крупности;
- строительство в существующем корпусе узла измельчения дробленной руды в шаровой мельнице, работающей в замкнутом цикле со спиральным классификатором;
- строительство в существующем корпусе узла гравитационного обогащения руды на центробежных концентраторах и отсадочных машинах;
- строительство в существующем корпусе узла сгущения и фильтрации хвостов обогащения.

В технологической схеме гравитационного обогащения руды применяются следующие процессы:

Подготовка руды к обогащению включает в себя:

- двухстадийное дробление руды в щековых и валковых дробилках
- грохочение на инерционном грохоте
- промывка руды от шламов и мелких фракций на скруббер бутаре и гидрогрохоте

-транспортирование продуктов дробления руды между технологическими агрегатами на ленточных конвейерах

-измельчение руды в шаровой мельнице

-гидравлическая классификация продуктов измельчения на спиральном классификаторе и гидроциклонах

Обогащение руды включает в себя только гравитационные методы обогащения:

-обогащение песковой фракции руды на диафрагмовых отсадочных машинах

-обогащение шламовой и песковой фракций руды на центробежном концентраторе

-доводка черного гравитационного концентрата на концентрационных столах и центробежном концентраторе

Обезвоживание хвостов обогащения включает в себя:

-сгущение хвостов обогащения в пирамидальных сгустителях

-фильтрацию хвостов обогащения на камерно-мембранном фильтр-прессе

Чистый слив сгустителей и фильтрат фильтр-пресса стекает в емкости накопители откуда вновь забирается насосами и используется в процессе обогащения в качестве оборотного водоснабжения технологической установки обогащения.

Хвосты в виде кека вывозятся ковшевым погрузчиком на временные хранения на крытом складе.

Согласно разработанной технологической линии дробления, предусматривается дробильно-сортировочный процесс в зависимости от подаваемого материала на дробления:

1. В приходящей руде основная масса руды крупной фракцией до 120 мм.

2. Приходящая руда с основной массы составляет мелкий фракционный состав до 10-20 мм (песок).

В первом варианте, согласно разработанной аппаратурно-технологической схеме, исходная руда с помощью погрузчика подается в бункер объемом 2,47 м<sup>3</sup> с колосниковой решеткой размером ячейки 130 мм.

После приемного бункера руда ленточным конвейером №1 подается в щековую дробилку 180x250. Продукт дробления далее попадает на грохот инерционный ГИЛ 11 с размером ячейки 4-10 мм, в зависимости от выбранного технологического режима участка изучения крупно-объемных проб. Подрешетный продукт грохочения подается на конвейер №2.

Надрешетный продукт грохочения, подается на дробление в валковую дробилку СМД-507А, и продукт дробления подается на конвейер №2.

Руда классом менее 4-10 мм, после грохочения и дробления, с конвейера №2 направляется на конвейер №3, подающий руду в скруббер-бутару. Так же в хвосте 3 конвейера установлен бункер, для загрузки и подачи руды фракцией менее 10 мм, обеспечивая прямую подачу руды на скруббер-бутару.

При подаче руды в скруббер-бутару, класс -100+ (4-10 мм) скруббер-бутары по течке направляется на конвейер №1 и далее по вышеизложенной цепочке процессов на додрабливание и грохочение. Таким образом создавая циркуляционную нагрузку на дробильно-сортировочной линии.

Класс -(4-10) +0 мм скруббер-бутары, в виде пульпы сливается в шлюз мелкого наполнения. Шлюза устанавливается 2 соединенных последовательно.

В случае поступления руды в виде песка (мелкофракционного состава), для исключения значительных нагрузок на оборудование, подача руды осуществляется в бункер находящийся в хвосте конвейера №3, по которому подается в скруббер-бутару. Все процессы дробильно-сортировочного процесса аналогичны первому методу работы, только в данном случае первоначально руда промывается в скруббер-бутаре, где значительный объем 60-90% от руды отмывается и подается в дальнейший технологический процесс.

После шлюза мелкого наполнения, руда подается на самобалансный грохот ГСЛ 21Д, где разделяется на две фракции: -(4-10) +0,8 мм и -0,8 мм. Фракция от 0,8 мм до (4-10) мм конвейером №4 подается в шаровую мельницу с центральной разгрузкой МШЦ 1500x1600, работающую в замкнутом цикле со спиральным классификатором 1КСП-5МР и отсадочной

машиной МОД0,5. Фракция менее 0,8 мм песковыми насосами основным или резервным подается на гидроциклон ГЦП75, где разделяется на пески и слива. Слива подаются в пластинчатый сгуститель. Верхний слив сгустителя собирается в емкость оборотной воды и далее насосом возвращается в процесс промывки и дезинтеграции на скруббер-бутаре, на измельчение в мельницу и подрешетную воду отсадочных машин и центробежного концентратора. Пески сгущения самотеком подаются в зумпф классификатора, для дальнейшего обогащения на центробежном концентраторе. Пески гидроциклона подаются либо на отсадочную машину №2 либо напрямую в корыто спирального классификатора через пару песковых насосов 106, 107.

Поток измельченного материала после процесса измельчения в шаровой мельнице МШЦ 1500x1600 поступает на отсадочную машину. Пески спирального классификатора по желобу подаются обратно в мельницу, слив спирального классификатора из зумпфа классификатора насосами поступает в промежуточную емкость РП2,0 для последующего обогащения на центробежном концентраторе КГ2,0.

Хвосты отсадочной машины №1 поступают в спиральный классификатор. Хвосты отсадочной машины №2 подаются насосами на гидроциклон, пески гидроциклона подаются в спиральный классификатор, слив подаются в зумпф слива классификатора на насосы 106, 107.

Черновой гравитационный концентрат отсадочных машин поступает в зумпф отсадки, откуда насосами (основным 104 или резервным 105) на участок доводки черного гравиконцентрата на питание конусного сгустителя. В зумпф этих же насосов самотеком поступает гравитационный концентрат центробежного концентратора КГ2,0. Слив спирального классификатора насосами подается в емкость РП2,0, откуда самотеком подается на обогащение на центробежный концентратор КГ2,0. Хвосты концентратора подается самотеком в емкость РП2,0, откуда песковыми насосами 110, 111 подаются на группу гидроциклонов ГЦП75. Слив гидроциклонов подается в пластинчатый сгуститель, откуда осветленная вода подается в емкость оборотной воды. Сгущенный продукт пластинчатого сгустителя подается в промежуточную емкость РП2,0.

С промежуточной емкости продукт подается насосами ЦКШН 114, 115 работающими автоматически на фильтрацию на камерно мембранный фильтр-пресс. На фильтре получают сухие отвальные хвосты которые периодически вывозятся на склад на временное хранение и чистый фильтрат, который насосами перекачивается в накопительные емкости оборотной воды. Из емкостей оборотной воды обратная вода забирается водяными насосами и подается обратно в технологический процесс. Сушка осадка на фильтре осуществляется сжатым воздухом от компрессора. Для уборки технологических проливов в цехе предусмотрен переносной дренажный насос ГНОМ6/10.

#### **Описание технологической схемы участка доводки черного гравитационного концентрата**

Объединенный черновой гравитационный концентрат отсадочных машин и центробежного концентратора насосами подается на конусный сгуститель ККП-1, В сгустителе отделяется избыточная вода, которая в виде верхнего слива уходит зумпф насоса ГНОМ6/10, откуда перекачивается в загрузку скруббер-бутары. Сгущенный продукт сгустителя ККП-1 самотеком идет на питание концентрационного стола КЦ-51, где происходит процесс обогащения черного гравиконцентрата. Концентрат стола самотеком стекает в нутч-фильтр, где обезвоживается а хвосты стола подаются самотеком в зумпф насоса ГНОМ6/10, которым перекачиваются на конусный сгуститель ККП-1, В сгустителе отделяется избыточная вода, которая в виде верхнего слива уходит зумпф насоса ГНОМ6/10. Сгущенный продукт сгустителя ККП-1 самотеком идет на питание шаровой мельницы МШЛ100, где происходит процесс измельчения хвостов стола с целью раскрытия зерен минералов. Слив мельницы МШЛ-100 самотеком подается в зумпф насоса ГНОМ6/10, который перекачивает его в расходную емкость с мешалкой РПО,25. С мешалки РПО,25 продукт самотеком поступает на обогащение на центробежный концентратор КН0,1. Хвосты концентратора подаются в зумпф насоса вместе с осветленными водами конусных



сгустителей и нутч-фильтра и откачиваются на скруббер бутару. Концентрат центробежного концентратора подается на питание концентрационного стола КЦ-51, где происходит процесс доводки концентрата центробежного концентратора. Концентрат стола самотеком стекает в нутч-фильтр, где обезвоживается а хвосты стола подаются самотеком в зумпф насоса ГНОМ6/10 вместе с хвостами центробежного концентратора и осветленными водами участка. Для создания вакуума на нутч-фильтре предусмотрен вакуум насос ВВН.

### **1.5.2 Организация строительства**

Начало строительства планируется на 2022 г.

Конец строительства – 2022 г. Расчетное среднее количество рабочих при строительстве составит – 10 человек.

Существующее здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами 24,3х48,0 м по внутренним сторонам стен. Общей площадью 1166 м<sup>2</sup>. Высота до низа ферм +7,950, полная высота здания +8,600. Здание отапливаемое. Стены кирпичные, покрытие – мягкая кровля по железобетонным плитам покрытия, на кровле предусмотрена наружная пожарная лестница.

Реконструкция существующего здания включает в себя: перенос стеновых перегородок.

В здании размещены помещения: опытно-промышленный участок, участок доводки концентрата, котельная, внутренний склад руды, бытовые помещения для персонала, кабинеты и комнаты для ИТР. В здании в осях Г-Д установлена существующая опорная кранбалка грузоподъемностью 3,2 т.

Демонтажные работы при реконструкции здания:

Снос кирпичных перегородок в осях Б – В по осям 2 – 3 в целях расширения участка доводки.

Устройство ворот в помещение котельной в перегородке по оси В.

Вскрытие бетонных полов для устройства фундаментов под оборудование и площадки обслуживания.

Демонтажные работы не затрагивают изменения несущих конструкций здания.

Проектируемые работы при реконструкции здания:

Возводимые перегородки во вспомогательных помещениях выполняются из кирпича.

Окна - ПВХ профиль теплосберегающий, с устройством москитных сеток в профили в летнее время.

Двери - металлические (наружные утепленные) и деревянные.

Полы - керамические, бетонные, линолеум в зависимости от назначения помещений.

Устройство фундаментов и металлических площадок под установку технологического оборудования.

Закладка неиспользуемых оконных проемов.

#### **Конструктивные решения**

Переоборудование здания профилактория в опытно промышленный участок не вносит изменения и дополнения в несущие конструкции существующего здания.

Внутри существующего здания устанавливается технологическое оборудование на железобетонные фундаменты. Основанием служит бетонная смесь марки В7,5 толщиной 100мм.

Материал фундаментов – бетон марки В15 F100 W4.

Устанавливаются металлические площадки обслуживания, и площадки для установки оборудования так же устанавливается 4 конвейера. Оборудование размещено с соблюдением необходимых проходов и проездов. В существующем помещении имеются траншеи, которые заполняются щебнем фракции 20-40 с последующим уплотнением с отм. -1,500 до отм. -0,200 и устройство чистого пола отм. 0,000 с установкой закладных деталей для опор трубопроводов и оборудования. Так же проектом предусматривается пробивка отверстий существующих кирпичных стен для оперения металлических балок и пропуска трубопроводов отопления и вентиляции, с заделкой отверстий. Металлические площадки

обслуживания и для установки оборудования имеют прямоугольную форму в плане опертые на четыре или шесть металлических опор при помощи балок. Площадки имеют ограждение по периметру высотой 1,0 м. и лестницы под углом 45 и 60 градусов. Площадки покрыты просечно-вытяжной сталью. Для обслуживания конвейеров выполнено металлические наклонные трапы под углом 18 градусов с покрытием просечно-вытяжной сталью и ограждением высотой 1,0 м.

### **1.5.3 Описание пылеудаления**

Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевыделений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздухопроводов и очистным оборудованием.

Аспирационная система АС1 производит очистку запыленного воздуха при пересыпке руды с конвейера №1 на щековую дробилку, с щековой дробилки на грохот, подрешетного продукта грохота на конвейер №2, продукта дробления валковой дробилки на конвейер №2, с конвейера №2 на конвейер №3, с конвейера №3 на скруббер-бутару, надрешетного продукта скруббер-бутары на конвейер №1 и через сеть воздухопроводов подается на очистку в скоростной промыватель СИОТ. В качестве тяго-дутьевой установки применяется центробежный вентилятор ВРВ.

В характерных точках системы установлены лючки для замера параметров воздуха, люки для чистки воздухопроводов, а также для регулировки систем предусмотрены шиберы.

Воздуховоды и фасонные части приняты из листовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной  $b=2,0$  мм. Для защиты от коррозии аспирационные воздухопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 в два слоя, по грунтовке ГФ-021. Воздуховоды, проложенные снаружи здания, изолировать фольгированной URSA  $b=50$  мм.

Все длины аспирационных воздухопроводов, отметки воздухопроводов, привязки вентоборудования приняты по масштабу и подлежат уточнению при выполнении работ.

Соединения аспирационных воздухопроводов круглого сечения до циклона предусматриваются сварными. Места соединения воздухопроводов с вентоборудованием выполняются на фланцах.

Крепление вентилятора к стене задано по типовой серии.

До начала строительства аспирационных систем выполнить герметизацию существующих укрытий узлов загрузки, перегрузки в местах отсоса. На сливном патрубке во избежание подсоса воздуха в циклон-промыватель устанавливается гидравлический затвор. Расстояние между уровнем воды в затворе и нижней точкой днища промывателя должно быть не менее 200 мм.

Отвод шлама осуществляется непосредственно в дренажный канал к шламовому насосу ГНОМ.

## **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 технологии предусмотрены для объектов I категории.

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.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021г. № 775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года № 1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

В соответствии с пунктом 4 статьи 418 Экологического кодекса для намечаемой деятельности обязательно наличие комплексного экологического разрешения с 1 января 2025 года с учетом положений пунктов 6 и 7 данной статьи.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, намечаемая деятельность по «Переоборудованию профилактория Т02 в опытно-промышленный участок» входит в виды намечаемой деятельности, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории под пп.3.1 добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (Приложении 2 Раздел 1, п.3 пп.3.1 Экологического кодекса РК).

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

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

Демонтажные работы при реконструкции здания:

- Снос кирпичных перегородок в осях Б – В по осям 2 – 3 в целях расширения участка доводки.

- Устройство ворот в помещение котельной в перегородке по оси В.

- Вскрытие бетонных полов для устройства фундаментов под оборудование и площадки обслуживания.

Демонтажные работы не затрагивают изменения несущих конструкций здания.

**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 реконструкции

На период реконструкции источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: покрасочные и сварочные работы.

Всего в период работ по реконструкции будет 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при проведении работ по реконструкции будет выбрасываться 5 ингредиентов в количестве 0.4169 т/год (твердые – 0.0115 т/год, газообразные и жидкие – 0.4054 т/год).

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 реконструкции предоставлен в *приложении б*.

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

#### Период эксплуатации

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу опытно-промышленного участка являются: котельная, аспирационная система, бункер стационарной крупногабаритной руды, ленточный конвейер №1, шаровая мельница МШЦ, крытый склад руды, крытый склад хвостов обогащения, склад угля, контейнер для временного хранения золы.

Всего на время эксплуатации ОПУ будет 9 источников выбросов: 2 организованный и 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при эксплуатации ОПУ будет выбрасываться 6 ингредиентов в количестве 8.2876756521 т/год (твердые – 1.0059756521 т/год, газообразные и жидкие – 7.2817 т/год).

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 эксплуатации предоставлен в *приложении б*.

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 реконструкции

Во время строительных работ сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Водоотведение хоз-бытовых стоков осуществляется в колодцы септики, откуда по мере накопления будет откачиваться передвижной автотехникой.

#### Период эксплуатации

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Системы водоснабжения и канализации.

Система водоснабжения принята отдельная.

- хоз. питьевая обеспечивающей подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется от городских сетей Водоканала.

- производственная обеспечивает подачу оборотной воды на нужды участка гравитационного обогащения. Обратная вода образуется в результате обезвоживания продуктов обогащения методом сгущения и фильтрации. После проведения с пульпой данных процессов осветленная вода подается в емкости накопителя РВС25, откуда при помощи насосов вновь подается в производственный процесс.

- противопожарная система водоснабжения предусматривает пожаротушение объекта передвижной пожарной техникой посредством подключения к существующим в пределах границы производственного объекта пожарным гидрантам.

Системы канализации

- хоз. бытовая – предназначена для отвода хоз. бытовых стоков от потребителя на колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой

- ливневая канализация – предназначена для сбора ливневых вод с площадок и дорог с твердым покрытием и отвод их в ливневые колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой.

### **1.8.3 Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду**

В процессе реконструкции и эксплуатации опытно-промышленного участка неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе реконструкции и эксплуатации инкубатория является технологическое оборудование.

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

В период реконструкции и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются машины и механизмы, 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 реконструкции и эксплуатации опытно-промышленного участка 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования**

#### *Период реконструкции*

В процессе строительных работ будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- отходы сварки;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- строительный мусор;
- металлолом.

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	0,75 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Отходы сварки	0,015 т/год	12 01 13 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,3 т/год	08 01 11* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Строительные отходы	5,83 т/год	17 09 04 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в специально оборудованном месте (открытой площадке) до передачи специализированной организации
5	Лом черных металлов	8,0 т/год	16 01 17 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в специально оборудованном месте (открытой площадке) до передачи специализированной организации
6	Изнношенная спецодежда и СИЗ	0,2 т/год	15 02 03 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации

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

#### *Период эксплуатации*

В процессе эксплуатации опытно-промышленного участка будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- ветошь промасленная;
- масло промышленное отработанное;
- зола котельной;
- хвосты обогащения гравитационного обогащения руд.

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	1,88 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Ветошь промасленная	0,01 т/год	15 02 02* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Масло промышленное отработанное	0,5 т/год	13 02 08* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Зола котельной	22,0 т/год	10 01 15 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Хвосты обогащения гравитационного обогащения руд	15998,0 т/год	01 03 99 (не опасный)	Временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок

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

**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**

Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, ВКО, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га.

Усть-Каменогорск (каз. Өскемен, Öskemen) – крупнейший город на востоке Казахстана, административный центр Восточно-Казахстанской области с 1939 года. На 2022 год численность населения города Усть-Каменогорск, Казахстан – составляет 316 116 человек. Усть-Каменогорск занимает 8 место по численности населения в Казахстане из 87 городов. Город Усть-Каменогорск удален от городов Нур-Султан на 1084 км и Алматы – 1068 км.

Координаты угловых точек участка опытно-промышленного участка приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Координаты угловых точек**

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 0' 13"	82° 34' 39"

2	50° 0' 15"	82° 34' 40"
3	50° 0' 15"	82° 34' 41"
4	50° 0' 16"	82° 34' 41"
5	50° 0' 15"	82° 34' 45"
6	50° 0' 13"	82° 34' 44"
7	50° 0' 13"	82° 34' 43"
Площадь участка – 0,7287 га.		

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ на период *реконструкции* ОПУ составит: 0.4169 т/год, из них твердые – 0.0115 т/год, газообразные – 0.4054 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 5 наименований загрязняющих веществ.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ на период *эксплуатации* ОПУ составит: 8.2876756521 т/год, из них твердые – 1.0059756521 т/год, газообразные – 7.2817 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 6 наименований загрязняющих веществ.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

В результате проведения *реконструкции* ОПУ, будет образовываться 5 не опасных вида отходов, а именно, коммунальные отходы (ТБО), огарки сварочных электродов, строительные отходы, лом черных металлов, изношенная спецодежда и СИЗ и 1 опасный вид отхода, а именно, тара из-под лакокрасочных материалов.

Общий предельный объем образования отходов на период реконструкции составит – 15,095 т/год, в том числе опасных – 0,3 т/год, не опасных – 14,795 т/год.

В ходе *эксплуатации* ОПУ, будет образовываться 3 не опасных видов отходов, а именно, коммунальные отходы (ТБО), зола котельной, хвосты обогащения гравитационного обогащения руд и 2 опасных вида отхода, а именно, ветошь промасленная, масло промышленное отработанное.

Общий предельный объем образования отходов на период эксплуатации составит – 16022,39 т/год, в том числе опасных – 0,51 т/год, не опасных – 16021,88 т/год.

Захоронение отходов на территории проведения работ не предусмотрено.

Хвосты гравитационного обогащения руд временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок.

На территории проведения работ будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

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

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения работ и не выйдет за ее пределы.



**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**

На площадке планируется переоборудование профилактория Т02 под опытно-промышленный участок. Опытно-промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. Мощность предприятия будет составлять 16000 тонн/год по руде. После обогащения руды гравитационным методом образуется 2 конечных продукта обогащения отвальные хвосты и концентрат. Концентрат реализуется как готовая продукция, а хвосты временно складироваться в обезвоженном виде на складе технологических и вспомогательных материалов, откуда по мере накопления вывозятся обратно на месторождение для рекультивации горных выработок. В приходящей руде основная масса руды крупной фракцией до 120 мм. Приходящая руда с основной массы составляет мелкий фракционный состав до 10-20 мм (песок).

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как на промплощадке опытно-промышленного участка к зданиям и сооружениям предусмотрены автомобильные проезды, подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, обеспечивающие технологические, вспомогательные и хозяйственные перевозки, противопожарное обслуживание.

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 реконструкции, 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.

По результатам топографо-геодезической съемки, геологических изысканий площадки, архитектурно-планировочного задания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

## **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**

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

Медицинскую помощь населению области, по состоянию на 01.01.2022 года оказывают:

- 59 больничных организаций (БО) (из них – 19 частной формы собственности, 40 – государственной формы собственности);
- 259 амбулаторно-поликлинических организаций (АПО), из них 186 – государственной формы собственности и 73 – частной формы;
- 53 – фельдшерско-акушерских пунктов, 317 – медицинских пунктов.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. На период проведения работ будут созданы дополнительные рабочие места.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

На основании проведенных расчетов на период реконструкции, превышение предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.

На основании проведенных расчетов на период эксплуатации, превышение предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и жилой зоны не обнаружено.

Фоновые концентрации ЗВ на постах ПНЗ-3,1,7 приняты по справке РГП «Казгидромет» (*приложение 4*).

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Окрестности города Усть-Каменогорска расположены в оконечности Ульбинского хребта: по правобережью Иртыша - Западный Алтай, по левобережью Иртыша - Калбинский Алтай. В качестве района исследования нами взято примерно расстояние около 30 км от промышленной части города. В западном направлении до окрестностей села Горная Ульбинка, в восточной части – район Ушановского совхоза, научно-исследовательский центр

им. Вестениуса-Панкратьева. По левобережью Иртыша – до посёлка Васильевка, перевала Чечек и понтонного моста. В радиусе исследования юго-западная часть Ивановского хребта, затухающие отроги Убинского хребта.

Растительный покров отличается большим разнообразием и подчинен как широтной, так и вертикальной зональности.

В горных районах на высоте от 400 до 800 м (над уровнем моря) на севере и от 600 до 1300 м на юге идет горно-степной пояс с разнотравноковыльной и кустарниковой растительностью (таволга, шиповник, жимолость, акация, боярышник – по склонам гор; ива, шиповник, черемуха, калина, смородина, хмель, ежевика – по долинам рек).

На высоте от 800 до 1700 м на севере и до 2300 м на юге преобладает лесной пояс (береза, осина, тополь, кедр, ель, пихта, лиственница, разные кустарники). Леса занимают площадь свыше 2 млн.га.

От 2000 до 3000 м лежит зона субальпийских и альпийских лугов. Встречаются кобрезиевые, ожиковые, манжетковые луга, с участием горчавки, астры, лютиков, примул и др.

Выше альпийских лугов расположены каменные россыпи и участки горной тундры. Еще выше идут снега и ледники. В пойме Иртыша растут березово-осиново-тополевые леса, кустарники и заливные луга.

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

Реконструкция и эксплуатация проектируемых объектов производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите флоры и фауны не требуются. Сверхнормативного воздействия на растительный и животный мир оказываться не будет.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий общего характера по сохранению биоразнообразия и среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям и животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов, тщательная герметизация всего производственного оборудования);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

При проведении строительных работ по реконструкции объекта необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации

животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

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.

Плодородный слой почвы на территории реконструкции ОПУ отсутствует.

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.

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.

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по городу Усть-Каменогорск проводились на реке Ертис [32].

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

По Единой классификации согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по ВКО за 1 полугодие 2022 г. характеристики физико-химических параметров р. Ертис следующие: температура воды находилась в пределах 0,1-2,6°C, водородный показатель 7,70-8,34, концентрация растворенного в воде кислорода 11,1-12,8 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>5</sub> 0,83-2,41 мг/дм<sup>3</sup>, прозрачность 22-30 см.

В створе: г.Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (01) левый берег – концентрация фосфатов – 0,858 мг/дм<sup>3</sup> (превышает фоновый класс).

В створе: г.Усть-Каменогорск, в черте города; 3,2 км ниже впадения р. Ульби; (09) правый берег – концентрация фосфатов – 0,571 мг/дм<sup>3</sup> (превышает фоновый класс).

*Хозяйственно-бытовые нужды.* На период строительства объекта водоснабжение для хозяйственно - бытовых нужд будет осуществляться от существующих сетей.

Качество воды должно отвечать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209 [19].

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период реконструкции: норма расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут. Период работ по реконструкции ОПУ – 21 дня. При проведении работ по реконструкции ОПУ будет задействовано – 10 человек.

$$M_{\text{сут}} = 10 \times 25 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,25 \times 21 = 5,25 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период работ по реконструкции ОПУ составит – 5,25 м<sup>3</sup>/год (0,25 м<sup>3</sup>/сут).

Персонал в период эксплуатации ОПУ составит 29 человек. Период эксплуатации ОПУ – 341 дней.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации:

$$M_{\text{сут}} = 29 \times 25 \times 10^{-3} = 0,725 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,725 \times 341 = 247,225 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период эксплуатации ОПУ составит – 247,225 м<sup>3</sup>/год (0,725 м<sup>3</sup>/сут).

Водоотведение хоз-бытовых стоков осуществляется в колодцы септики, откуда по мере накопления будет откачиваться передвижной автотехникой.

Отвод сточных вод от приборов санузлов предусматривается в наружные сети хозяйственно бытовой канализации.

#### Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход воды				Установленная мощность, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	Пр и по жа ре л/с		
Водопровод В1 в т.ч.	20,40	3,67	2,04	1,76			
производственные нужды		45,36/2,4	6,84/2,4	1,90/1			Пополнения об.вод./пополнения котла
Горячее водоснабжение		1,69	0,94	0,96			
Водопровод В31		226,796	34,20	9,50			Тех.прос.об.вод.
Канализация К1		3,67	2,04	3,36			
Канализация К3		-	10,00	2,78			Аварийный слив

*Технологические нужды.* Производственная обеспечивает подачу оборотной воды на нужды участка гравитационного обогащения. Обратная вода образуется в результате обезвоживания продуктов обогащения методом сгущения и фильтрации. После проведения с пульпой данных процессов осветленная вода подается в емкости накопителя РВС25, откуда при помощи насосов вновь подается в производственный процесс.

*Ливневая канализация* – предназначена для сбора ливневых вод с площадок и дорог с твердым покрытием и отвод их в ливневые колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой.

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 192 от 15.07.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш (*приложение 9*).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 266 от 06.10.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы ручья Бражинский (*приложение 10*).

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Заправка ГСМ будет осуществляться на АЗС г.Усть-Каменогорск, за пределами рассматриваемого участка.

4. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового мусора и других отходов производства и потребления.

6. Будет исключен сброс ливневых и талых вод на рельеф местности.

Таким образом, 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 будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

### **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) г.Усть-Каменогорск относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения (рисунки 4).

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



Рисунок 4. Обзорная карта Казахстана. Потенциал загрязнения атмосферы

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Усть-Каменогорск за 1 полугодие 2022 года (согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО за 1 полугодие 2022 г. [32]).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Усть-Каменогорск проводятся на 15 постах наблюдения, из них 5 постов ручного отбора проб и 10 автоматических станции (рисунки 5).

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

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=8,0 (высокий уровень) и НП=32% (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (РМ-2,5) – 4,2 ПДКм.р., взвешенные частицы (РМ-10) – 2,3 ПДКм.р., диоксид серы – 6,6 ПДКм.р., оксид углерода – 4,3 ПДКм.р., диоксид азота – 1,6 ПДКм.р., сероводород – 8,2 ПДКм.р., фтористый



водород – 3,0 ПДКм.р., хлористый водород – 1,0 ПДКм.р., формальдегид – 3,0 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: взвешенные частицы (PM-2,5) – 1,5 ПДКс.с., взвешенные частицы (PM-10) – 1,0 ПДКс.с., диоксиду азота – 1,8 ПДКс.с., озон – 2,5 ПДКс.с., хлористый водород – 1,0 ПДКс.с., формальдегид – 1,7 ПДКс.с., по другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдалось.

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

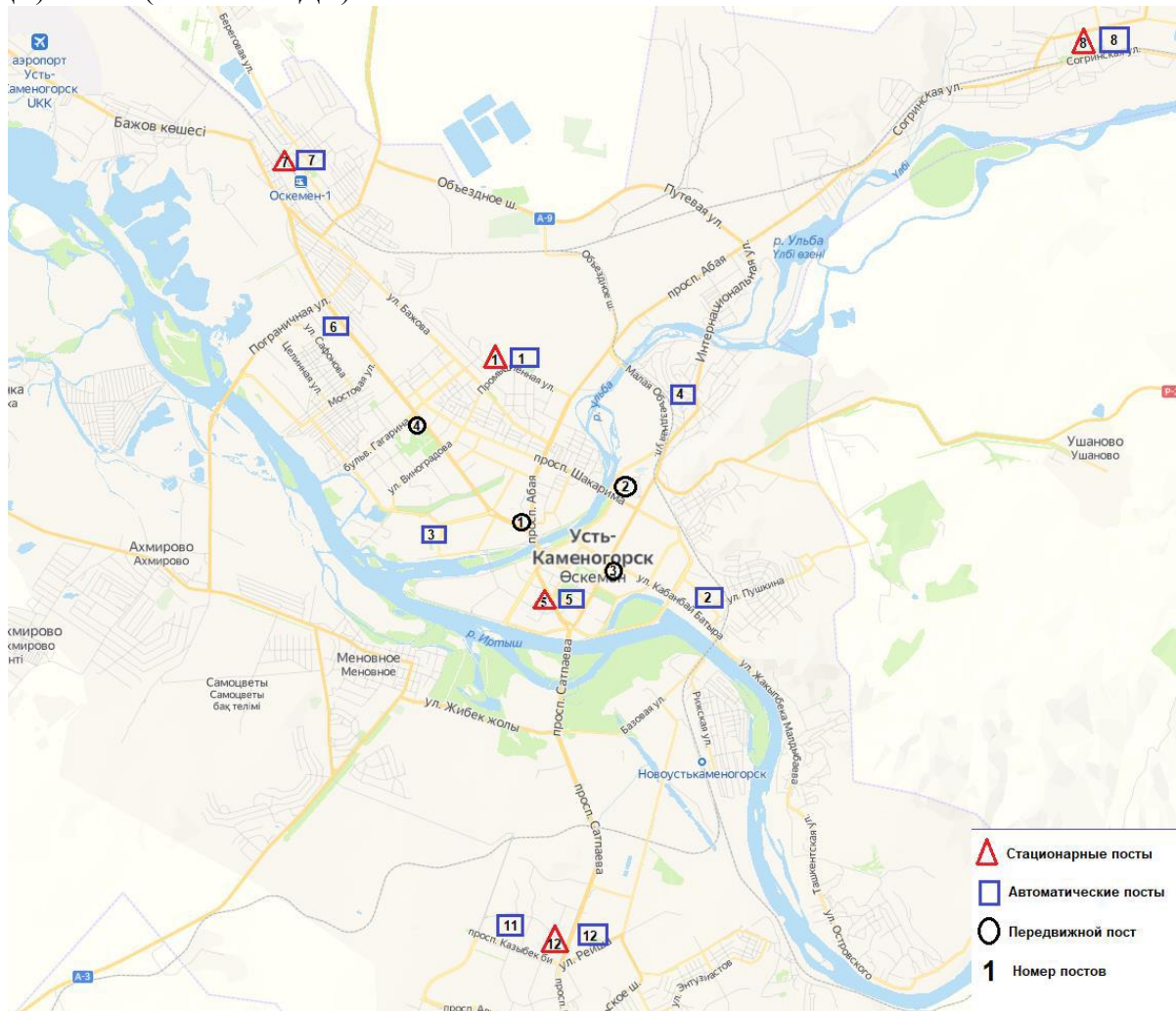


Рисунок 5. Карта расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

## **6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

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

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

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

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

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

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

## **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 неперемutable 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**

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022г. (приложение 1), в соответствии с требованиями пунктов 25, 26 Инструкции [2],

были выявлены возможные существенные воздействия по двум из пунктов, а именно пункту 1 – намечаемая деятельность осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны и по пункту 9 – создадут риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

По остальным пунктам возможных существенных воздействий не выявлено.

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, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Плодородный слой почвы на территории реконструкции ОПУ отсутствует, так как проектные решения предусматриваются на существующей производственной площадке. 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 бальной 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
<b><i>Пространственный масштаб воздействия</i></b>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
<b><i>Временной масштаб воздействия</i></b>	
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
<b><i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i></b>	
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 чувствительность/ценность

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 воздействия средней значимости
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 ценных/чувствительных 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.

$$O_{iintegr} = 4 \times 1 \times 1 = 4 \text{ баллов}$$

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 (4 балла).

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

#### **7.4 Основные направления воздействия намечаемой деятельности**

##### *Период эксплуатации*

Основными направлениями воздействия, связанными с эксплуатацией реконструируемого объекта являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственные нужды);
- 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 II*).

##### *Период реконструкции*

В период реконструкции 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 реконструкции характерны следующие виды кратковременного воздействия:



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

Работы по реконструкции осуществляются в пределах промплощадки.

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

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

### **8.1 Эмиссии в атмосферу**

#### *Период реконструкции*

На период реконструкции источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: покрасочные и сварочные работы.

При бетонировании площадки используется готовый раствор. Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

В процессе реконструкции будет использоваться строительно-дорожная техника.

#### **Покрасочные работы**

Во время проведения строительных работ планируется проведение покрасочных работ. Расход ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 0,5 т, эмаль ПФ-115 – 0,4 т.

Во время проведения работ происходит выделение следующих веществ: диметилбензол, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6001).

#### **Сварочные работы**

Во время сварочных работ, будут использованы электроды в количестве – 1 т. Вещества которые будут выбрасываться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6002).

Всего в период работ по реконструкции ОПУ будет 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при проведении работ по реконструкции будет выбрасываться 5 ингредиентов в количестве 0.4169 т/год (твердые – 0.0115 т/год, газообразные и жидкие – 0.4054 т/год).

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 реконструкции предоставлен в *приложении 6*.

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

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлены в таблице 8.3.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период реконструкции приведен в таблицах 8.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции представлены в таблице 8.5.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в *приложении 5*.

## Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период реконструкции

Расчет приземных концентраций на период работ по реконструкции 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 8.1*.

Таблица 8.1

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 v2.5. Расчет произведен на период работ по рекультивации на 2022г.

За исходные данные для расчета рассеивания приняты параметры выбросов, приведенные в *таблице 8.2*.

В соответствии с определением необходимости расчетов рассеивания (таблицы 8.3), расчеты выполнены:

– по 1 загрязняющему веществу (диметилбензол). (согласно п. 5.21 РНД «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»).

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 (работы по реконструкции) 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).

При выполнении расчетов уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при проведении работ по реконструкции учтены фоновые концентрации ЗВ в воздухе города Усть-Каменогорска на постах ПНЗ-3,1,7 РГП «Казгидромет», в радиусе действия которых планируется проведение работ.

Фоновые концентрации ЗВ на постах ПНЗ-3,1,7 приняты по справке РГП «Казгидромет» (*приложение 4*).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами  $324 \times 270$  м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 27 м. В список вредных веществ для расчета включено 1 загрязняющее вещество.

**Анализ расчета рассеивания показал, что на границе жилой зоны максимальная приземная концентрация с учетом фона не превышает установленные величины ПДК.**

В соответствии с определением необходимости расчетов рассеивания (*таблицы 8.3*), расчеты выполнены:

– по 1 загрязняющему веществу (диметилбензол).

Максимальные приземные концентрации и вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в *таблице 8.4*. Результаты расчетов рассеивания в виде картографических схем с нанесенными на них изолиниями расчетных максимальных приземных концентраций представлены в *приложении 5*.

Нормативы устанавливаются без учета выбросов от автотранспорта, так как согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива в платежах.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники производится расчетным путем.

На основании вышеизложенного уровень воздействия проектируемых работ на воздушную среду оценивается как допустимый.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период реконструкции

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
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	0.00407	0.00977	0	0.24425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000721	0.00173	2.0392	1.73
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001667	0.0004	0	0.08
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.1875	0.315	1.575	1.575
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0938	0.09	0	0.09
	В С Е Г О :					0.2862577	0.4169	3.614200524	3.71925

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1\*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1\*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год на период реконструкции

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

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 во ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /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		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6001	2					321	-248		1	1
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6002	2					333	-248		1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год на период реконструкции

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0616	Площадка 1 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875		0.315	
6002					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0938		0.09	
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407		0.00977	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721		0.00173	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667		0.0004	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период реконструкции

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00407	2	0.0102	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000721	2	0.0721	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001667	2	0.0083	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1875	2	0.9375	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0938	2	0.0938	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.



## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период реконструкции

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
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)	0.0274/	0.01096	180/-194		6002	100		Переоборудование
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.19412/	0.00194	180/-194		6002	100		Переоборудование
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.01907/	0.00038	180/-194		6002	100		Переоборудование
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.9004/	0.18008	180/-194		6001	100		Переоборудование
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.23559/	0.23559	180/-194		6001	100		Переоборудование

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство цех, участок (Номер, наименование)	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		Период СМР		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Неорганизованные источники								
Переоборудование	6002			0.00407	0.00977		0.00977	2022
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Неорганизованные источники								
Переоборудование	6002			0.000721	0.00173		0.00173	2022
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Неорганизованные источники								
Переоборудование	6002			0.0001667	0.0004		0.0004	2022
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Неорганизованные источники								
Переоборудование	6001			0.1875	0.315		0.315	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники								
Переоборудование	6001			0.0938	0.09		0.09	2022
Всего по предприятию:				0.2862577	0.4169		0.4169	
Т в е р д ы е:				0.004791	0.0115		0.0115	
Газообразные, ж и д к и е:				0.2814667	0.4054		0.4054	

### *Период эксплуатации*

Источниками выбросов вредных веществ атмосферу опытно-промышленного участка являются: котельная, аспирационная система, бункер стационарной крупногабаритной руды, ленточный конвейер №1, шаровая мельница МШЦ, крытый склад руды, крытый склад хвостов обогащения, склад угля, контейнер для временного хранения золы.

#### **Котельная**

Котельная предназначена для отопления здания опытно-промышленного участка. В котельной установлен котел марки КВР-0.25. Время работы – 4848 ч/год. Тип топки – с неподвижной решеткой. В качестве топлива используется уголь месторождения «Каражыра». Расход угля – 160 т/год. Характеристика угля: зольность топлива на рабочую массу – 21% (не более), 17,03% (среднее); содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,588% (не более), 0,344% (среднее); низшая теплота сгорания натурального топлива – 19,47 МДж/кг (4650 ккал/кг). Топливоподача и золоудаление ручное.

При сжигании топлива в котле котельной в атмосферу выделяются: азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. В котельной установлен циклон ЦН-15 с КПД очистки - 85%.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу диаметром 0,3 м на высоте 13,0 м (источник №0001).

#### **Аспирационная система**

Из помещения ОПУ предусмотрена аспирационная системы с очистным оборудованием СИОТ с диаметром трубы на выходе 0,4 м на высоте 12 м.

В помещении находится: Дробилка щековая 180x250, Грохот инерционный ГИЛ-11, Дробилка валковая СМД-507А, Ленточный конвейер №2, Ленточный конвейер №2, так же происходит загрузка в Скруббер-бутара СБ-3.

Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (источник №0002).

#### **Бункер стационарной крупногабаритной руды**

В хвосте конвейера №1 предусмотрена установка бункера объемом 2,47 м<sup>3</sup>, вместимость по руде 1,6 м<sup>3</sup>. Подача руды в бункер осуществляется погрузчиком. Установка бункера предусматривается, для равномерности подачи материала на грохочение и регулирование дробильно-сортировочного процесса.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6001).

#### **Ленточный конвейер №1.**

В проекте предусмотрен монтаж ленточного конвейера №1 шириной ленты 500. На конвейере установлены весы, которые контролируют производительность конвейера согласно выставленной производительности щековой дробилки, на которую конвейер №1 подает руду. Установка конвейера предусмотрена на металлические конструкции на отметке +0,0 м. (смотреть чертеж ИС.2021-022 МЧ-ТХ1.1).

Технические характеристики ленточного конвейера №1

Транспортируемы груз, мм	+0 – 150
Производительность, м <sup>3</sup> /час	4
Насыпная масса, т/м <sup>3</sup>	1,6-2,2
Скорость ленты, м/с	до 1,0
Ширина ленты, мм	500
Угол наклона конвейера, град	18
Длина конвейера, мм	35 175

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6002).

#### **Шаровая мельница МШЦ 1500х1600.**

Предназначена для измельчения поступающей руды.

Технические характеристики шаровой мельницы

Внутренний диаметр барабана, мм	1500
Длина барабана, мм	1600
Максимальная крупность материала питания, мм	25
Производительность, т/ч	1,8-5
Номинальный объем барабан, м <sup>3</sup>	2,32
Масса шаровой загрузки	4,8
Габаритные размеры, мм	
Длина	4880
Ширина	2450
Высота	2100
Номинальная электрическая мощность привода, кВт	1x55
Масса без мелющих тел, не более, кг	16846

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (источник №6003).

#### **Крытый склад руды**

Максимальное количество руды поступающей на склад 16000 тонн в год. Склад временного хранения руды площадью 360 м<sup>2</sup>, закрыт с трёх сторон. В процессе хранения и пересыпки руды в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Источник выброса неорганизованный (источник 6004).

#### **Крытый склад хвостов обогащения**

Склад временного хранения хвостов обогащения площадью 120 м<sup>2</sup>, закрыт с трёх сторон, хранится и поступят на склад в мокром виде. В процессе хранения хвостов с поверхности в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Источник выброса неорганизованный (источник 6005).

#### **Склад угля**

Объем данного склада позволяет держать запас топлива для бесперебойной работы котельной отопления предприятия.

Уголь хранится на крытом складе площадью 45 м<sup>2</sup>. Количество угля, поступающего – 160 тонн в течении года. Время хранения 4848 ч/год. В процессе формирования штабеля и хранения в атмосферу выделяется пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния. Источник выброса неорганизованный (источник 6006).

#### **Контейнер для временного хранения золы.**

Зола хранится в складе в металлическом контейнере под крышкой. Количество золы – 33,6 тонн в течении отопительного периода. Время хранения 4848 ч/год. В процессе пересыпки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Источник выброса неорганизованный (источник 6007).

Всего на время эксплуатации ОПУ будет 9 источника выбросов: 2 организованных и 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при эксплуатации ОПУ будет выбрасываться 6 ингредиентов в количестве 8.2876756521 т/год (твердые – 1.0059756521 т/год, газообразные и жидкие – 7.2817 т/год).

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 эксплуатации предоставлен в *приложении 6*.

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

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлены в таблице 8.3.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведен в таблицах 8.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 8.5.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в *приложении 5*.

Карта-схема размещения источников загрязнения ОС и пунктов экологического мониторинга приведена в *приложении 2*.

### **Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации**

Расчет приземных концентраций на период эксплуатации 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 8.1*.

Таблица 8.1

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 v2.5. Расчет произведен на период эксплуатации на 2022-2031 гг.

За исходные данные для расчета рассеивания приняты параметры выбросов на период эксплуатации, приведенные в *таблице 8.2*.

В соответствии с определением необходимости расчетов рассеивания (таблицы 8.3), расчеты выполнены:

– по 2 загрязняющим веществам (пыль неорганическая, содержащая двуокись, сера диоксид) (согласно п. 5.21 РНД «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»).

Санитарно-защитная зона предприятия, согласно пункту 3. (Санитарно-эпидемиологический раздел) заключения ТОО «ExpertProektVKO» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. предварительная санитарно-защитная зона принята расчетным методом по границе территории предприятия. Площадь санитарно-защитной зоны опытно-промышленного участка составляет 7287 м<sup>2</sup> (0,7287 га). Периметр (длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. (приложение 8).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ на границе СЗЗ и жилой зоны.

При выполнении расчетов уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при проведении работ по реконструкции учтены фоновые концентрации ЗВ в воздухе города Усть-Каменогорска на постах ПНЗ-3,1,7 РГП «Казгидромет», в радиусе действия которых планируется проведение работ.

Фоновые концентрации ЗВ на постах ПНЗ-3,1,7 приняты по справке РГП «Казгидромет» (*приложение 4*).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 336 × 280 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 28 м. В список вредных веществ для расчета включено 2 загрязняющих веществ.

**Анализ расчета рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной и жилой зоны максимальная приземная концентрация с учетом фона не превышает установленные величины ПДК.**

В соответствии с определением необходимости расчетов рассеивания (таблицы 8.3), расчеты выполнены:

– по 2 загрязняющим веществам (пыль неорганическая, содержащая двуокись, сера диоксид).

Максимальные приземные концентрации и вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведены в *таблице 8.4*. Результаты расчетов рассеивания в виде картографических схем с нанесенными на них изолиниями расчетных максимальных приземных концентраций представлены в *приложении 5*.

Нормативы устанавливаются без учета выбросов от автотранспорта, так как согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива в платежах.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта и спецтехники производится расчетным путем.

На основании вышеизложенного уровень воздействия проектируемых работ на воздушную среду оценивается как допустимый.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период эксплуатации

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.026	0.454	23.5231	11.35
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.004225	0.0737	1.2283	1.22833333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.097	0.844	16.88	16.88
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3386	5.91	1.8409	1.97
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.06252900874	1.0032150021	10.0322	10.03215
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.00034	0.00276065	0	0.01840433
	В С Е Г О :					0.52869400874	8.2876756521	53.50444198	41.4788877
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист-выб-роса	Но-мер ист-выб-роса	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	Количес-тво 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. /длина, ширина площадного источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
001		Котельная (Котел КВР-0.25)	1	4848	Котельная	1	0001	13	0.3	4	0.282744	180	347	-239			
001		Дробилка щековая 180x250	1	1231	ОПУ	1	0002	12	0.4	8	1.005312	20	348	-240			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Площадка 1				
0001	Циклон ЦН-15;	2908/100	85.00/ 85.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.026	152.586	0.454	
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.004225	24.795	0.0737	
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.097	569.264	0.844	
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.3386	1987.143	5.91	
					углерода, Угарный газ) (584)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0611	358.578	0.97	
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
0002	Циклон СИОТ №4;	2908/100	85.00/ 85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000006218	0.007	0.0000757996	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. 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 ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /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	17	
001		Грохот инерционный ГИЛ-11	1	2920													
		Дробилка валковая СМД-507А	1	2920													
001		Ленточный конвейер №2	1	1460													
		Ленточный конвейер №3	1	1460													
001		Загрузка в Скруббер-бутара СВ-3	1	730													
001																	
001																	
001		Бункер стационарной крупногабаритной руды	1	730	Бункер стационарной крупногабаритной руды	1	6001	2				20	344	-244	1	1	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001				2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000000325		0.00000241	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. 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 ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /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	17
001		Ленточный конвейер №1	1	1538	Ленточный конвейер №1	1	6002	2				20	346	-245	1	1
001		Шаровая мельница МШЦ 1500x1600	1	2920	Шаровая мельница МШЦ 1500x1600	1	6003	2				20	344	-245	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат. степень очистки/ мах.степ. очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002				2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000001055		0.00000584	
6003				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.00001133		0.0001306	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. 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 во ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /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	17
001		Крытый склад руды	1	8760	Крытый склад руды	1	6004	2				20	346	-241	1	1
001		Крытый склад хвостов обогашения	1	8760	Крытый склад хвостов обогашения	1	6005	2				20	347	-243	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004				2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000992		0.02378	
6005				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000414		0.00922	
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. 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 ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /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	17
001		Крытый склад угля	1	4848	Крытый склад угля	1	6006	2				20	345	-243	1	1
001		Контейнер для временного хранения золы	1	4848	Контейнер для временного хранения золы	1	6007	2				20	348	-242	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006				2909	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00034		0.00276065	
6007				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00000408		0.0000003525	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	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, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного 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	17

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации на 2022-2031гг

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период эксплуатации

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.004225	13	0.0008	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.3386	13	0.0052	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.06252900874	12.7	0.0163	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.00034	2	0.0007	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.026	13	0.010	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.097	13	0.0149	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.75425( 0.05275)/ 0.15085( 0.01055)	0.77725( 0.07575)/ 0.15545( 0.01515)	189/-196	288/-206	0001	100	100	Опытно-промышленный участок
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05679( 0.00429)/ 0.02271(0.001716)	0.05866( 0.00616)/ 0.02346(0.002464)	189/-196	288/-206	0001	100	100	Опытно-промышленный участок
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.94611( 0.07871)/ 0.47306(0.039355)	0.98045( 0.11305)/ 0.49022(0.056524)	189/-196	288/-206	0001	100	100	Опытно-промышленный участок
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.66542( 0.02748)/ 3.32708(0.137399)	0.6774( 0.03946)/ 3.38701(0.197301)	189/-196	288/-206	0001	100	100	Опытно-промышленный участок
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.13787/ 0.04136	0.41538/ 0.12462	189/-196	359/-262	0001	96.6	56	Опытно-промышленный участок
						6004		29.8	Опытно-промышленный

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ( доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00182/ 0.00091	0.04415/ 0.02207	189/-196	348/-228	6005 6006	100	13.8 100	участок Опытно-промышленный участок Опытно-промышленный участок

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство цех, участок (Номер, наименование)	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение		на 2022-2031 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Опытно-промышленный участок	0001			0.026	0.454	0.026	0.454	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Опытно-промышленный участок	0001			0.004225	0.0737	0.004225	0.0737	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Опытно-промышленный участок	0001			0.097	0.844	0.097	0.844	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Опытно-промышленный участок	0001			0.3386	5.91	0.3386	5.91	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Опытно-промышленный участок	0001			0.0611	0.97	0.0611	0.97	2022
Опытно-промышленный	0002			0.00000621874	0.0000757996	0.00000621874	0.0000757996	2022



## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

г. Усть-Каменогорск, ТОО "QAZGOLDMINERALS"

Производство цех, участок (Номер, наименование)	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022-2031 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
участок								
Итого:				0.06110621874	0.9700757996	0.06110621874	0.9700757996	
Неорганизованные источники								
Опытно-промышленный участок	6001			0.000000325	0.00000241	0.000000325	0.00000241	2022
Опытно-промышленный участок	6002			0.000001055	0.00000584	0.000001055	0.00000584	2022
Опытно-промышленный участок	6003			0.00001133	0.0001306	0.00001133	0.0001306	2022
Опытно-промышленный участок	6004			0.000992	0.02378	0.000992	0.02378	2022
Опытно-промышленный участок	6005			0.000414	0.00922	0.000414	0.00922	2022
Опытно-промышленный участок	6007			0.00000408	0.0000003525	0.00000408	0.0000003525	2022
Итого:				0.00142279	0.0331392025	0.00142279	0.0331392025	
Всего:				0.06252900874	1.0032150021	0.06252900874	1.0032150021	2022
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Неорганизованные источники								
Опытно-промышленный участок	6006			0.00034	0.00276065	0.00034	0.00276065	2022
Всего по предприятию:				0.52869400874	8.2876756521	0.52869400874	8.2876756521	
Твердые:				0.06286900874	1.0059756521	0.06286900874	1.0059756521	
Газообразные, жидкие:				0.465825	7.2817	0.465825	7.2817	

## 8.2 Эмиссии в водные объекты

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 192 от 15.07.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш (приложение 9).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 266 от 06.10.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы ручья Бражинский (приложение 10).

Сброс сточных вод в период реконструкции и в период эксплуатации в поверхностные водные объекты не предусматривается.

### Период реконструкции

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период реконструкции: норма расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут. Период работ по реконструкции ОПУ – 21 дня. При проведении работ по реконструкции ОПУ будет задействовано – 10 человек.

$$M_{\text{сут}} = 10 \times 25 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,25 \times 21 = 5,25 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период работ по реконструкции ОПУ составит – 5,25 м<sup>3</sup>/год (0,25 м<sup>3</sup>/сут).

Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции приведен в *таблице 8.6*.

Во время строительных работ сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Таблица 8.6

**Баланс водопотребления и водоотведения в период реконструкции**

Наименование потребителя	Водопотребление				Водоотведение			
	хозяйственно-бытовой водопровод		производственный водопровод		бытовая канализация		производственная канализация	
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обслуживающий персонал	0,25	5,25	-	-	0,25	5,25	-	-
<b>Всего:</b>	<b>0,25</b>	<b>5,25</b>	-	-	<b>0,25</b>	<b>5,25</b>	-	-

### Период эксплуатации

Персонал в период эксплуатации ОПУ составит 29 человек. Период эксплуатации ОПУ – 341 дней.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации:

$$M_{\text{сут}} = 29 \times 25 \times 10^{-3} = 0,725 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,725 \times 341 = 247,225 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период эксплуатации ОПУ составит – 247,225 м<sup>3</sup>/год (0,725 м<sup>3</sup>/сут).

*Технологические нужды.* Производственная обеспечивает подачу оборотной воды на нужды участка гравитационного обогащения. Обратная вода образуется в результате обезвоживания продуктов обогащения методом сгущения и фильтрации. После проведения с пульпой данных процессов осветленная вода подается в емкости накопителя РВС25, откуда при помощи насосов вновь подается в производственный процесс.

*Ливневая канализация* – предназначена для сбора ливневых вод с площадок и дорог с твердым покрытием и отвод их в ливневые колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлен в *таблице 8.8*.

Таблица 8.8

## Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

№ п/п	Потребители	Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год			Ливневые и талые воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год				Безвозвратное водопотребление*, тыс. м <sup>3</sup> /год
		Всего	На производственные нужды	На хозяйственно- бытовые нужды		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	Ливневые и талые сточные воды после очистки	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
1	Хозяйственно-быт водоснабжение	0,247225	-	0,247225	-	0,247225	-	0,247225	-	-
2	Производственное водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Ливневые и талые сточные воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>0,247225</b>		<b>0,247225</b>		<b>0,247225</b>		<b>0,247225</b>		

### 8.3 Физические воздействия

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

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 реконструкции 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.

Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.

Расчет шумового воздействия от совокупности источников на границе жилой зоны выполнен согласно МСН 2.04-03-2005 Защита от шума. Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5-8000 Гц, а также уровни звука  $L_a$ .

Согласно пункту 22 таблицы 2 Приложения 2 к Приказу Министра Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 допустимый уровень шума составляет с 09.00 до 22.00 часов в будние (10.00-23.00 часов в выходные и праздничные дни) составляет  $L_A$  экв = 55 дБА,  $L_A$  макс = 70 дБА, а с 22.00 до 9.00 утра в будние (23.00-10.00 в выходные и праздничные дни)  $L_A$  экв = 45 дБА,  $L_A$  макс = 60 дБА,

Уровень звука в расчетной точке на территории селитебной зоны определяют, дБА:

$$L = A_i - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega$$

где  $A_i$  – уровень звуковой мощности в дБ источника шума;

$\Phi$  – фактор направленности источника шума;

$\Omega$  – пространственный угол излучения источника, рад.  $\Omega = 2\pi$ ;

$r$  – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

$\beta_a$  – затухание звука в атмосфере, дБ/км.

Наименование точки	Формула для расчета уровня шума	Расчетный уровень шума, дБА
Граница жилой зоны (ст Алтайский садовод-1)	$L = 90 - 15 \lg 1086 + 10 \lg 1 - 10 \lg 2 \times 3,14$	35,08

**Расчетный уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимый, равный 55 дБА в дневное время и 45 дБА в ночное время (предприятие работает только в дневное время).**

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. Большое 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<sup>2</sup> и сопровождается повышением температуры облучаемых тканей вплоть до значений, несовместимых с жизнью. Грубые воздействия СВЧ-поля (около 100 мВт/см<sup>2</sup>) 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 антенн, так как интенсивность электромагнитного излучения на расстоянии в несколько метров от мощных антенн может достигать десятков ватт на 1 м<sup>2</sup>. 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<sup>2</sup>, когда возникает так называемое нетермическое действие на организм. Нетермическое действие электромагнитных излучений проявляется в виде разнообразных биохимических, обменных, иммунобиологических 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.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием ОПУ. Объемы выхлопных газов при работе техники крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение от объектов ОПУ не значительно.

***На участке реконструкции и эксплуатации ОПУ 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 ( $^{222}\text{Ra}$ ), торона ( $^{220}\text{Rn}$ ) 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 реконструкции и эксплуатации ОПУ 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-защитные зоны предприятий устанавливаются с целью обеспечения безопасности населения, уменьшению техногенной нагрузки промышленных предприятий на окружающую среду. Размер СЗЗ должен быть достаточным для обеспечения уменьшения воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, ВКО, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га. Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.

Санитарно-защитная зона предприятия, согласно пункту 3. (Санитарно-эпидемиологический раздел) заключения ТОО «ExpertProektVKO» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. предварительная санитарно-защитная зона принята расчётным методом по границе территории предприятия. Площадь санитарно-защитной зоны опытно-



промышленного участка составляет 7287 м<sup>2</sup> (0,7287 га). Периметр (длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. (приложение 8).

Анализ результатов расчетов приземных концентраций для рассматриваемого объекта после реконструкции с учетом обновленных данных по фону показал следующее:

1) На период *реконструкции*, превышение предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено. На период проведения работ по строительству (реконструкции) объекта размер санитарно-защитной зоны не классифицируется.

2) На период *эксплуатации*, превышение предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и жилой зоны не обнаружено.

Фоновые концентрации ЗВ на постах ПНЗ-3,1,7 приняты по справке РГП «Казгидромет» (приложение 4).

На основании вышеизложенного уровень воздействия проектируемых работ на воздушную среду оценивается как допустимый.

### **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.

Город Усть-Каменогорск характеризуется высоким уровнем загрязнения воздуха, периоды опасного загрязнения воздуха могут продолжаться по 10 дней.

В связи с этим, для предприятия разработаны мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ для всех трех режимов НМУ.

## **9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам**

Согласно статье 41 [1] 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, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

### *Период реконструкции*

В процессе строительных работ будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- отходы сварки;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- строительный мусор;
- металлолом.

### **Коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)**

ТБО образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Согласно п.2.44. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. №110-п норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м<sup>3</sup>/год;

Плотность отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>;

Количество работающих составляет – 10 человек.

$$N = 10 \times 0,3 \times 0,25 = 0,75 \text{ т/год}$$

Образующиеся ТБО в количестве 0,75 т временно хранятся в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Объем образования ТБО – 0,75 т/год.

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – не опасный.

### **Огарки сварочных электродов**

Остатки и огарки электродов образуется в результате сварочных работ.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п.2.22) приказа Министра МООН РК №100-п от 18.04.2008 года (приложение №16) по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Огарки сварочных электродов. Общее количество электродов используемых при сварочных работах будет составлять – 1000 кг/год (1 т/год).

Количество отходов будет составлять:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$
$$N = 1 \times 0,015 = 0,015 \text{ т}$$

Где  $M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  – остаток электрода.

Код отхода – 12 01 13. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Вид отхода – не опасный.

Объем образования огарков сварочных электродов составляет – 0,015 т/год.

### **Тара из-под лакокрасочных материалов**

Во время покрасочных 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.

$$N = 0,0005 \times 550 + 0,5 \times 0,05 = 0,3 \text{ т}$$

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

### **Строительные отходы**

Во время работ будут образовываться строительные отходы. Строительный мусор по факту образования составит – 5,83 т.

Код отхода – 17 09 04. Способ хранения – временное хранение в специально оборудованном месте (площадке) для сбора строительных отходов. По мере накопления передается для утилизации спецорганизации по договору. Вид отхода – не опасный.

**Лом черных металлов** – по факту образования составит – 8,0 т/год. Код отхода – 16 01 17. Способ хранения – временное хранение в специально оборудованном месте (площадке) для сбора лома черного металла. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Вид отхода – не опасный.

**Изнюшенная спецодежда и СИЗ** – По фактическим данным предприятия количество списанной «изношенной спецодежды» в среднем составляет 0,02 т/год.

Код отхода – 15 02 03. Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.

Система управления отходами на период реконструкции ОПУ предоставлена в *таблице 9.1.*

Лимиты накопления отходов на период реконструкции ОПУ предоставлены в *таблице 9.2.*

Таблица 9.1

## Система управления отходами на период реконструкции ОПУ

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	0,75 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Огарки сварочных электродов	0,015 т/год	12 01 13 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,3 т/год	08 01 11* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Строительные отходы	5,83 т/год	17 09 04 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в специально оборудованном месте (открытой площадке) до передачи специализированной организации
5	Лом черных металлов	8,0 т/год	16 01 17 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в специально оборудованном месте (открытой площадке) до передачи специализированной организации
6	Изношенная спецодежда и СИЗ	0,2 т/год	15 02 03 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации

Таблица 9.2

## Лимиты накопления отходов на период реконструкции ОПУ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	15,095
в том числе отходов производства	-	14,345
отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы		

Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,3
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	0,75
Огарки сварочных электродов	-	0,015
Строительные отходы	-	5,83
Лом черных металлов	-	8,0
Изнюшенная спецодежда и СИЗ	-	0,2
Зеркальные отходы		
-	-	-

#### *Период эксплуатации*

В процессе эксплуатации опытно-промышленного участка будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- ветошь промасленная;
- масло индустриальное отработанное;
- зола котельной;
- хвосты обогащения гравитационного обогащения руд.

#### **Коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)**

ТБО образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Согласно п.2.44. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. №110-п норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м<sup>3</sup>/год;

Плотность отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>;

Количество работающих составляет – 25 человек.

$$N = 25 * 0,3 * 0,25 = 1,88 \text{ т/год.}$$

Образующиеся ТБО в количестве 1,88 т временно хранятся в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Объем образования ТБО – 1,88 т/год.

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – не опасный.

#### **Ветошь промасленная**

Ветошь промасленная образуется при техническом обслуживании и наладочных работах оборудования и техники, в количестве 0,01 т/год временно хранится в закрытом металлическом контейнере и передается по договору специализированной организации.

Код отхода – 15 02 02\*, вид отхода – опасный.

#### **Масло индустриальное отработанное**

Образуется при замене масла в редукторах приводов технологического оборудования – 0,5 т/год, вид отхода – опасный, код отхода – 13 02 08\*. Собираются и временно хранятся в герметичных емкостях до передачи специализированной организации по договору.

### Зола котельной

Образуется при сжигании угля в котельной – 22 т/год, вид отхода – не опасный, код отхода – 10 01 15. Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации по договору.

### Хвосты гравитационного обогащения руд

Хвосты гравитационного обогащения – отнесены к ТМО. Образуются в количестве 15998 т/год. Вид отхода – не опасный, код отхода – 01 03 99. Временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок.

Система управления отходами на период эксплуатации ОПУ предоставлена в *таблице 9.3.*

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации ОПУ предоставлены в *таблице 9.4.*

Таблица 9.3

#### Система управления отходами на период эксплуатации ОПУ

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	1,88 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Ветошь промасленная	0,01 т/год	15 02 02* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Масло промышленное отработанное	0,5 т/год	13 02 08* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Зола котельной	22,0 т/год	10 01 15 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Хвосты обогащения гравитационного обогащения руд	15998,0 т/год	01 03 99 (не опасный)	Временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок

Таблица 9.4

#### Лимиты накопления отходов на период эксплуатации ОПУ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	16022,39
в том числе отходов	-	16020,51

производства		
отходов потребления	-	<b>1,88</b>
Опасные отходы		
Ветошь промасленная	-	0,01
Масло промышленное отработанное	-	0,5
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	1,88
Зола котельной	-	22,0
Хвосты обогащения гравитационного обогащения руд	-	15998,0
Зеркальные отходы		
-	-	-

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

Согласно п. 2 статьи 325 [1] захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Захоронение отходов рассматриваемым объектом не предусмотрено.



## **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 [1] 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.

В соответствии с приложением 2 инструкции [8], а также заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г. (*приложение 1*) необходимо указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

### **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.

Оптимальное управление объектом намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийного, экологически безопасного процесса – получения бетона для реализации потребителям и изготовления железобетонных конструкций.

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 приготовлении бетона 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.

Рассматриваемое производство (приготовление бетона) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой автотранспортной техники и самих конструкций опытно-промышленного участка.

Во время эксплуатации ОПУ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций ОПУ при возникновении стихийного бедствия.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

## **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 (СП РК 2.03-30-2017г.). В связи с сейсмичностью района расположения объекта – 7 баллов проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия (раздел 5.4 ОПЗ).

*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 (статья 1 [38]).

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 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Проведение работ в рамках намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок предприятия обеспечиваются соблюдением в проектах требований нормативных документов.

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

## 11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

### *Определение опасных производственных процессов (скрининг)*

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

### *Оценка риска (QRA)*

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

### *Оценка последствий аварийных ситуаций*

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

### *Предложения по устранению или снижению степени риска*

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

### *Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях*

Такие виды аварийных ситуаций, как столкновение автотранспортной техники, пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной с точки зрения воздействия на окружающую среду аварийной ситуации на проектируемом объекте относится пролив ГСМ в больших количествах и

сопутствующий этому пожар, а также обрушение конструкций опытно-промышленного участка.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии [39].

Для указанных аварийных ситуаций в *таблице 11.1* рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на ОПУ будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия – Локальное воздействие (**1**) – площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup>;
- временной масштаб воздействия – Многолетнее (постоянное) воздействие (**4**) – продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – от Незначительного воздействия до слабого воздействия (**1-2**) – от «Изменения в природной среде не превышают существующие» до «Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается».

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Таким образом, интегральная оценка составляет максимум 8 баллов.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 11.1

**Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (пожар, обрушение конструкций ОПУ) для различных компонентов природной среды**

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости
		пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	4	2	8	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Недра	Нарушение недр	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Физические факторы	Шум, вибрация	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	4	1	4	Воздействие низкой значимости
<i>Результирующая значимость воздействия аварийной ситуации</i>						Воздействие низкой значимости

## **11.6 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.

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

При производстве бетона 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.

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 ранее 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.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г. (*приложение 1*), в соответствии с требованиями пунктов 25, 26 Инструкции [2], были выявлены возможные существенные воздействия по двум из пунктов, а именно пункту 1 – намечаемая деятельность осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны и по пункту 9 – создадут риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

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 всех емкостей, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

*По недрам и почвам*

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- снятие плодородного слоя почвы при его наличии. Так как деуствующее профилактория ТОО будет переоборудован под опытно-промышленный участок ПСП отсутствует.

*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.

Данным проектом предусматривается *переоборудование* профилактория Т02 под опытно-промышленный участок.

## 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.

### 12.3.1 Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

Контроль за соблюдением нормативов НДВ и их влиянием на окружающую среду проводится 1 раз в квартал расчетным методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Таблица 12.1

**Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ**

Наименование источника	Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Метод контроля
Котельная	0001	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	Расчетный метод
		Азот (II) оксид		
		Сера диоксид		
		Углерод оксид		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
Дробилка щековая 180x250 Грохот инерционный ГИЛ-11 Дробилка валковая СМД-507А Ленточный конвейер №2 Ленточный конвейер №3 Загрузка в Скруббер-бутара СБ-3	0002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод
Бункер стационарной крупногабаритной	6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод

Наименование источника	Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Метод контроля
руды				
Ленточный конвейер №1	6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод
Шаровая мельница МШЦ 1500x1600	6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод
Крытый склад руды	6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод
Крытый склад хвостов обогащения	6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод
Крытый склад угля	6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в квартал	Расчетный метод
Контейнер для временного хранения золы	6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	Расчетный метод

### 12.3.2 Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Дождевые и талые воды отводятся в ливневые колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой.

Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ не проводится, так как сброс загрязняющих веществ отсутствует.

### 12.3.3 Мониторинг отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации опытно-промышленного участка будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- ветошь промасленная;
- масло промышленное отработанное;
- зола котельной;
- хвосты обогащения гравитационного обогащения руд.

Таблица 12.2

### Мониторинг отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	1,88 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Ветошь промасленная	0,01 т/год	15 02 02* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Масло промышленное	0,5 т/год	13 02 08* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на

	отработанное			открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Зола котельной	22,0 т/год	10 01 15 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Хвосты обогащения гравитационного обогащения руд	15998,0 т/год	01 03 99 (не опасный)	Временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок

Мониторинг существующих отходов производства и потребления осуществляется согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

#### 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 либо определено в комплексном экологическом разрешении.

##### 12.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

Таблица 12.3

**Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ**

Пункт, точка наблюдения	Измеряемые компоненты	Периодичность контроля	Метод контроля
Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы	1 раза в квартал	Инструментальный метод

Карта-схема размещения источников загрязнения ОС и пунктов экологического мониторинга приведена в *приложении 2*.

##### 12.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Сбросов сточных вод водный объект не предусматривается. Мониторинг за состоянием поверхностных и подземных не требуется.

##### 12.4.3 Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ

Захоронение отходов производства не предусматривается. Мониторинг за состоянием почвенного покрова 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 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, 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 [1], 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.

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

Согласно ответа РГУ «ВКО территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №04-13/579 от 20.04.2022 г. – земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, а также виды животных и птиц занесенных в Красную книгу РК, пути миграции животных на данном участке нет (*приложение 11*).

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

Вместе тем, на период проведения работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1]:

*По растительному миру.*

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;
- исключение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов, тщательная герметизация всего производственного оборудования);
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям.

*По животному миру.*

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных

свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

#### **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 от 02.01.2021г. [1] и п.2 главы 1 Правил проведения послепроектного анализа [40] 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.

Послепроективный 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 анализа 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.

*После ввода в эксплуатацию инициатором намечаемой деятельности будет сделан послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.*

#### **16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

Реконструкция и эксплуатация опытно-промышленного участка осуществляется на освоенной территории в пределах индустриальной зоны города Усть-Каменогорск. В случае

отказа от намечаемой деятельности данный участок будет использоваться для производственных целей как и раньше.

## **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) [1] 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 [41].

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 [3] 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» № 481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года [2] 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» [6] 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» [1] и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [8].

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.

## **18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021г. и многочисленных подзаконных актов.

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 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданным «Комитетом регулирования и контроля экологического Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г. (*приложение 1*).

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, намечаемая деятельность по «Переоборудованию профилактория ТОО в опытно-промышленный участок» входит в виды намечаемой деятельности, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории под пп.3.1 добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (Приложении 2 Раздел 1, п.3 пп.3.1 Экологического кодекса РК).

Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Переоборудование профилактория ТОО под опытно-промышленный участок» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

**19.1 описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ**

Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, ВКО, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га, согласно Акту на землю (*приложение 7*).

Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.

Санитарно-защитная зона предприятия, согласно пункту 3. (Санитарно-эпидемиологический раздел) заключения ТОО «ExpertProektVKO» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. предварительная санитарно-защитная зона принята расчётным методом по границе территории предприятия. Площадь санитарно-защитной зоны опытно-промышленного участка составляет 7287 м<sup>2</sup> (0,7287 га). Периметр (длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. (*приложение 8*).

Состав генерального плана производственной площадки определен из условия необходимого набора объектов для производства работ по полупромышленному исследованию руд на обогатимость гравитационными методами, с максимальным использованием существующей инфраструктуры.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как на промплощадке опытно-промышленного участка к зданиям и сооружениям предусмотрены автомобильные проезды, подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, обеспечивающие технологические, вспомогательные и хозяйственные перевозки, противопожарное обслуживание.

Ситуационная карта-схема расположения земельного участка, на котором намечается реконструкция опытно-промышленного участка, приведена на *рисунке 1*.

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 192 от 15.07.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш (*приложение 9*).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 266 от 06.10.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы ручья Бражинский (*приложение 10*).

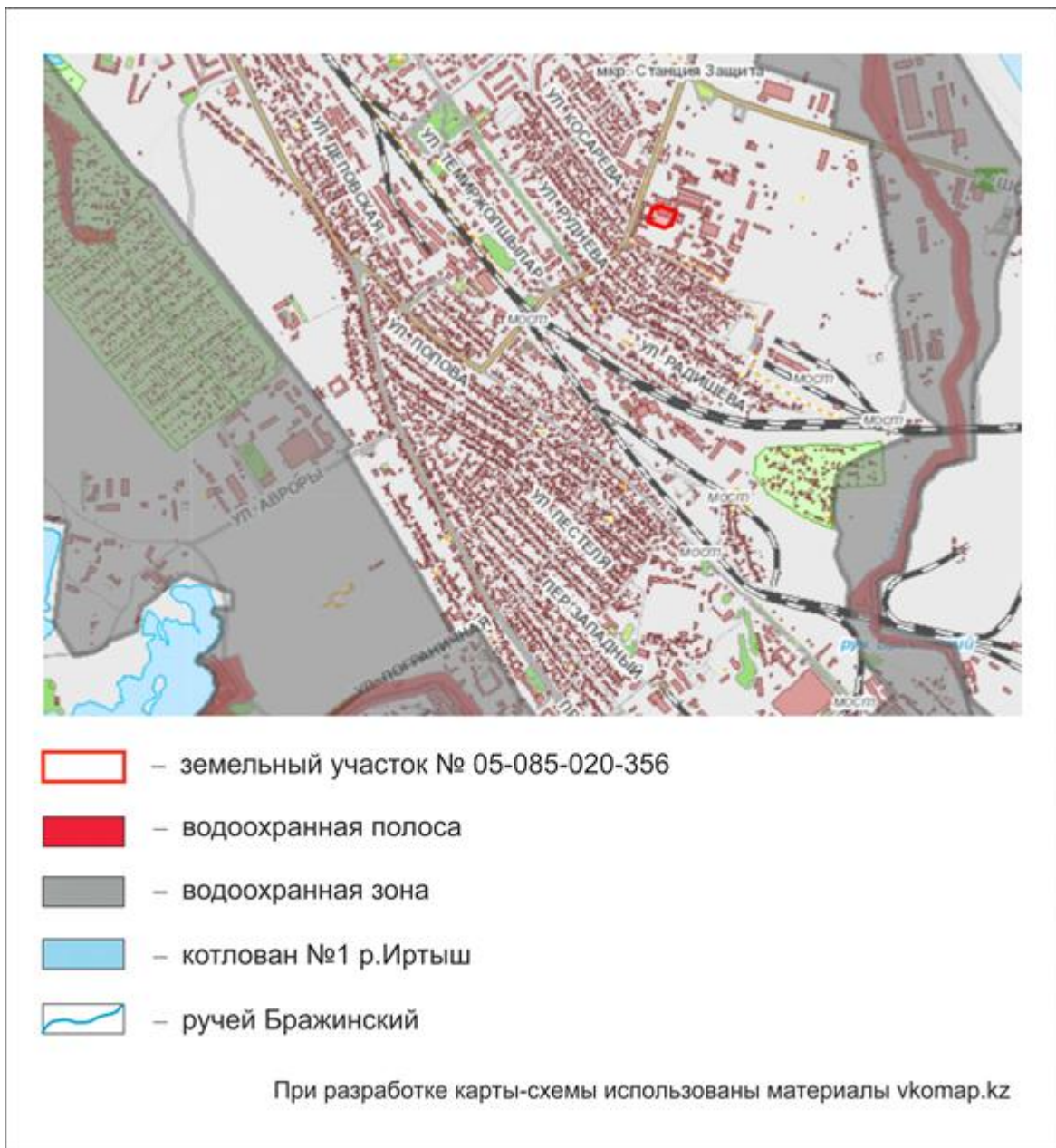


Рисунок 1. Ситуационная карта-схема расположения земельного участка, на котором намечается «Переоборудование профилактория Т02 под опытно-промышленный участок»

**19.2 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:**

Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, ВКО, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га.

Усть-Каменогорск (каз. Өскемен, Öskemen) – крупнейший город на востоке Казахстана, административный центр Восточно-Казахстанской области с 1939 года. На 2022 год численность населения города Усть-Каменогорск, Казахстан – составляет 316 116 человек. Усть-Каменогорск занимает 8 место по численности населения в Казахстане из 87 городов. Город Усть-Каменогорск удален от городов Нур-Султан на 1084 км и Алматы – 1068 км.

Координаты угловых точек участка опытно-промышленного участка приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Координаты угловых точек**

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 0' 13"	82° 34' 39"
2	50° 0' 15"	82° 34' 40"
3	50° 0' 15"	82° 34' 41"
4	50° 0' 16"	82° 34' 41"
5	50° 0' 15"	82° 34' 45"
6	50° 0' 13"	82° 34' 44"
7	50° 0' 13"	82° 34' 43"
Площадь участка – 0,7287 га.		

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ на период *реконструкции* ОПУ составит: 0.4169 т/год, из них твердые – 0.0115 т/год, газообразные – 0.4054 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 5 наименований загрязняющих веществ.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ на период *эксплуатации* ОПУ составит: 8.2876756521 т/год, из них твердые – 1.0059756521 т/год, газообразные – 7.2817 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 6 наименований загрязняющих веществ.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

В результате проведения *реконструкции* ОПУ, будет образовываться 5 не опасных вида отходов, а именно, коммунальные отходы (ТБО), отарки сварочных электродов, строительные отходы, лом черных металлов, изношенная спецодежда и СИЗ и 1 опасный вид отхода, а именно, тара из-под лакокрасочных материалов.

Общий предельный объем образования отходов на период реконструкции составит – 15,095 т/год, в том числе опасных – 0,3 т/год, не опасных – 14,795 т/год.

В ходе *эксплуатации* ОПУ, будет образовываться 3 не опасных видов отходов, а именно, коммунальные отходы (ТБО), зола котельной, хвосты обогащения гравитационного обогащения руд и 2 опасных вида отхода, а именно, ветошь промасленная, масло индустриальное отработанное.

Общий предельный объем образования отходов на период эксплуатации составит – 16022,39 т/год, в том числе опасных – 0,51 т/год, не опасных – 16021,88 т/год.

Захоронение отходов на территории проведения работ не предусмотрено.

Хвосты гравитационного обогащения руд временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок.

На территории проведения работ будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

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

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения работ и не выйдет за ее пределы.

### **19.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:**

Инициатором намечаемой деятельности является Товарищество с ограниченной ответственностью «QAZGOLDMINERALS», в лице директора Медиханов Б.Ж.

Юридический адрес: 071303, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, пр. Независимости, 1-44.

Телефон: +7 777 330 10 78.

e-mail: [y.bakurov@engineerservice.kz](mailto:y.bakurov@engineerservice.kz)

БИН: 200140015776.

### **19.4 Краткое описание намечаемой деятельности:**

#### **19.4.1 Вид деятельности**

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, намечаемая деятельность по «Переоборудованию профилактория ТО2 в опытно-промышленный участок» входит в виды намечаемой деятельности, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории под пп.3.1 добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых (Приложении 2 Раздел 1, п.3 пп.3.1 Экологического кодекса РК).

#### **19.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду**

Проектными решениями предусматривается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок.

Переоборудование профилактория ТО-2 в опытно промышленный участок предполагает установку в здании бывшего профилактория линии технологического оборудования для изучения обогащаемости руд гравитационными методами в полупромышленных условиях.

Проектом предусмотрено:

- строительство в существующем корпусе узла двухстадиального дробления руды в щековой и валковой дробилке, а также ее промывка от шламов и классификация по классам крупности;

- строительство в существующем корпусе узла измельчения дробленной руды в шаровой мельнице, работающей в замкнутом цикле со спиральным классификатором;

- строительство в существующем корпусе узла гравитационного обогащения руды на центробежных концентраторах и отсадочных машинах;

- строительство в существующем корпусе узла сгущения и фильтрации хвостов обогащения.

#### **19.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

На площадке планируется переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок. Опытно-промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. Мощность предприятия будет составлять 16000 тонн/год по руде. После обогащения руды гравитационным методом образуется 2 конечных продукта обогащения отвальные хвосты и концентрат. Концентрат реализуется как готовая продукция, а хвосты временно складываются в обезвоженном виде на складе технологических и вспомогательных материалов, откуда по мере накопления вывозятся обратно на месторождение для рекультивации горных выработок. В приходящей руде основная масса руды крупной фракцией до 120 мм. Приходящая руда с основной массе составляет мелкий фракционный состав до 10-20 мм (песок).

На данном производственном участке предполагается осуществлять полупромышленные испытания руд на обогатимость гравитационными методами.

Полупромышленные укрупненные пробы исследуемой руды доставляются грузовым автотранспортом и складываются на склад руды. Со склада руды, руда посредством ковшевого погрузчика подается в расходные бункера технологической линии обогащения руды гравитационным методом.

Опытно-промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. После обогащения руды гравитационным методом образуется 2 конечных продукта обогащения отвальные хвосты и концентрат. Концентрат реализуется как готовая продукция, а хвосты временно складываются в обезвоженном виде на складе технологических и вспомогательных материалов, откуда по мере накопления вывозятся обратно на месторождение для рекультивации горных выработок.

В технологической схеме гравитационного обогащения руды применяются следующие процессы:

Подготовка руды к обогащению включает в себя:

-двухстадийное дробление руды в щековых и валковых дробилках

-грохочение на инерционном грохоте

-промывка руды от шламов и мелких фракций на скруббер бутаре и гидрогрохоте

-транспортирование продуктов дробления руды между технологическими агрегатами на ленточных конвейерах

-измельчение руды в шаровой мельнице

-гидравлическая классификация продуктов измельчения на спиральном классификаторе и гидроциклонах

Обогащение руды включает в себя только гравитационные методы обогащения:

-обогащение песковой фракции руды на диафрагмовых отсадочных машинах

-обогащение шламовой и песковой фракций руды на центробежном концентраторе

-доводка черного гравитационного концентрата на концентрационных столах и центробежном концентраторе

Обезвоживание хвостов обогащения включает в себя:

-сгущение хвостов обогащения в пирамидальных сгустителях

-фильтрацию хвостов обогащения на камерно-мембранном фильтр-прессе

Чистый слив сгустителей и фильтрат фильтр-пресса стекает в емкости накопители откуда вновь забирается насосами и используется в процессе обогащения в качестве оборотного водоснабжения технологической установки обогащения.

Хвосты в виде кека вывозятся ковшевым погрузчиком на временное хранения на крытом складе.

Режим работы участка:

- вахтовый метод;
- количество рабочих дней в году – 341;
- суточный режим;
- 2 смены по 12 часов.

#### **19.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Площадь земельного участка 05-085-020-356 составляет – 0,7287 га, согласно Акту на землю (приложение 7).

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – для размещения профилакторий ТО 2.

#### **19.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта**

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 реконструкции, 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.

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.

По результатам топографо-геодезической съемки, геологических изысканий площадки, архитектурно-планировочного задания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как на промплощадке опытно-промышленного участка к зданиям и сооружениям предусмотрены автомобильные проезды, подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, обеспечивающие технологические, вспомогательные и хозяйственные перевозки, противопожарное обслуживание.

### **19.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:**

#### **19.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. На период проведения работ будут созданы дополнительные рабочие места.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

На основании проведенных расчетов на период реконструкции, превышение предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны не обнаружено.

На основании проведенных расчетов на период эксплуатации, превышение предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе СЗЗ и жилой зоны не обнаружено.

Фоновые концентрации ЗВ на постах ПНЗ-3,1,7 приняты по справке РГП «Казгидромет» (приложение 4).

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Реализация намечаемой деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным решением, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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



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

Реконструкция и эксплуатация проектируемых объектов производится в пределах промплощадки действующего производства, ввиду чего специальные меры по защите флоры и фауны не требуются. Сверхнормативного воздействия на растительный и животный мир оказываться не будет.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий общего характера по сохранению биоразнообразия и среды обитания и условий размножения объектов животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям и животным;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов, тщательная герметизация всего производственного оборудования);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

### **19.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того, при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

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.

Проектными решениями предусматривается переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок (ОПУ). Плодородный слой почвы на территории реконструкции ОПУ отсутствует.

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.

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.

#### **19.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

*Хозяйственно-бытовые нужды.* Водоснабжение объекта для хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться от существующих сетей водоснабжения, как на период реконструкции, так и на период эксплуатации.

Качество воды должно отвечать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209 [19].

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период реконструкции: норма расхода воды на одного потребителя составляет 25 л/сут. Период работ по реконструкции ОПУ – 21 дня. При проведении работ по реконструкции ОПУ будет задействовано – 10 человек.

$$M_{\text{сут}} = 10 \times 25 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,25 \times 21 = 5,25 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период работ по реконструкции ОПУ составит – 5,25 м<sup>3</sup>/год (0,25 м<sup>3</sup>/сут).

Персонал в период эксплуатации ОПУ составит 29 человек. Период эксплуатации ОПУ – 341 дней.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации:

$$M_{\text{сут}} = 29 \times 25 \times 10^{-3} = 0,725 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,725 \times 341 = 247,225 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работников на период эксплуатации ОПУ составит – 247,225 м<sup>3</sup>/год (0,725 м<sup>3</sup>/сут).

Водоотведение хоз-бытовых стоков осуществляется в колодцы септики, откуда по мере накопления будет откачиваться передвижной автотехникой.

*Ливневая канализация* – предназначена для сбора ливневых вод с площадок и дорог с твердым покрытием и отвод их в ливневые колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой. (раздел 8, подраздел 8.2).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 192 от 15.07.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш (приложение 9).

Согласно Постановлению акимата Восточно-Казахстанской области № 266 от 06.10.2014 года, производственная площадка ТОО «QAZGOLDMINERALS» находится за пределами водоохранной зоны и полосы ручья Бражинский (приложение 10).

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Заправка ГСМ будет осуществляться на АЗС г.Усть-Каменогорск, за пределами рассматриваемого участка.

4. Будет исключена мойка автотранспорта и других механизмов на участке проведения работ.

5. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

6. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового мусора и других отходов производства и потребления.

7. Будет исключен сброс ливневых и талых вод на рельеф местности.

Таким образом, 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, чему способствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

#### **19.5.5 Атмосферный воздух**

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.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

#### **19.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

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

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

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на

основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав 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.

Изменение климата, района расположения участка намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

#### **19.5.7 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 неперемное 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.

#### **19.5.8 Взаимодействие указанных объектов**

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022г. (*приложение 1*), в соответствии с требованиями пунктов 25, 26 Инструкции [2], были выявлены возможные существенные воздействия по двум из пунктов, а именно пункту 1 – намечаемая деятельность осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны и по пункту 9 – создадут риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

По остальным пунктам возможных существенных воздействий не выявлено.

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, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Плодородный слой почвы на территории реконструкции ОПУ отсутствует, так как проектные решения предусматриваются на существующей производственной площадке. 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.

## **19.6 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 реконструкции*

На период реконструкции источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: покрасочные и сварочные работы.

Всего в период работ по реконструкции будет 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при проведении работ по реконструкции будет выбрасываться 5 ингредиентов в количестве 0.4169 т/год (твердые – 0.0115 т/год, газообразные и жидкие – 0.4054 т/год).

***Анализ расчета рассеивания показал, что на границе жилой зоны максимальная приземная концентрация с учетом фона не превышает установленные величины ПДК м.р.***

#### *Период эксплуатации*

Источниками выбросов вредных веществ атмосферу опытно-промышленного участка являются: котельная, аспирационная система, бункер стационарной крупногабаритной руды, ленточный конвейер №1, шаровая мельница МШЦ, крытый склад руды, крытый склад хвостов обогащения, склад угля, контейнер для временного хранения золы.

Всего на время эксплуатации ОПУ будет 9 источников выбросов: 2 организованный и 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу при эксплуатации ОПУ будет выбрасываться 6 ингредиентов в количестве 8.2876756521 т/год (твердые – 1.0059756521 т/год, газообразные и жидкие – 7.2817 т/год).

***Анализ расчета рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной и жилой зоны максимальная приземная концентрация с учетом фона не превышает установленные величины ПДК м.р.***

### **Эмиссии в водные объекты**

#### *Период реконструкции*

Во время реконструкции опытно-промышленного участка сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Водоотведение хоз-бытовых стоков осуществляется в колодцы септики, откуда по мере накопления будет откачиваться передвижной автотехникой.

#### *Период эксплуатации*

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Системы водоснабжения и канализации.

Система водоснабжения принята отдельная.

- хоз. питьевая обеспечивающей подачу воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется от городских сетей Водоканала.

- производственная обеспечивает подачу оборотной воды на нужды участка гравитационного обогащения. Оборотная вода образуется в результате обезвоживания продуктов обогащения методом сгущения и фильтрации. После проведения с пульпой данных процессов осветленная вода подается в емкости накопителя РВС25, откуда при помощи насосов вновь подается в производственный процесс.

- противопожарная система водоснабжения предусматривает пожаротушение объекта передвижной пожарной техникой посредством подключения к существующим в пределах границы производственного объекта пожарным гидрантам.

**Системы канализации**

- хоз. бытовая – предназначена для отвода хоз. бытовых стоков от потребителя на колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой

- ливневая канализация – предназначена для сбора ливневых вод с площадок и дорог с твердым покрытием и отвод их в ливневые колодцы септики, откуда по мере накопления откачивается передвижной автотехникой.

**Обоснование предельного количества накопления отходов по видам**

*Период реконструкции*

В процессе реконструкции опытно-промышленного участка будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- отходы сварки;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- строительный мусор;
- металлолом.

**Система управления отходами на период реконструкции ОПУ**

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	0,75 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Огарки сварочных электродов	0,015 т/год	12 01 13 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,3 т/год	08 01 11* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Строительные отходы	5,83 т/год	17 09 04 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в специально оборудованном месте (открытой площадке) до передачи специализированной организации
5	Лом черных металлов	8,0 т/год	16 01 17 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в специально оборудованном месте (открытой площадке)

				до передачи специализированной организации
6	Изнюшенная спецдежда и СИЗ	0,2 т/год	15 02 03 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации

*Период эксплуатации*

В процессе эксплуатации опытно-промышленного участка будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- ветошь промасленная;
- масло индустриальное отработанное;
- зола котельной;
- хвосты обогащения гравитационного обогащения руд.

**Система управления отходами на период эксплуатации ОПУ**

№ п/п	Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1	Коммунальные отходы (ТБО)	1,88 т/год	20 03 01 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
2	Ветошь промасленная	0,01 т/год	15 02 02* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
3	Масло индустриальное отработанное	0,5 т/год	13 02 08* (опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
4	Зола котельной	22,0 т/год	10 01 15 (не опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации
5	Хвосты обогащения гравитационного обогащения руд	15998,0 т/год	01 03 99 (не опасный)	Временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок

## **19.7 Информация:**

### **19.7.1 О вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

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.

### **19.7.2 О возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений**

При приготовлении бетона 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.

Рассматриваемое производство (приготовление бетона) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой автотранспортной техники и самих конструкций опытно-промышленного участка.

Во время эксплуатации ОПУ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций опытно-промышленного участка.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

### **19.7.3 О мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

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 (СП РК 2.03-30-2017г.). 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.

## **19.8 Краткое описание:**

### **19.8.1 Мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

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.

Заключением об определении сферы охвата ОВОС № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022г. (*приложение 1*), в соответствии с требованиями пунктов 25, 26 Инструкции [2], были выявлены возможные существенные воздействия по двум из пунктов, а именно пункту 1 – намечаемая деятельность осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны и по пункту 9 – создадут риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

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 всех емкостей, 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. Так как деуствующее профилактория Т02 будет переоборудован под опытно-промышленный участок ПСП отсутствует.

*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.

**19.8.2 Мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям**

Согласно требованиям п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразии;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, 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 [1], 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.

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

Согласно ответа РГУ «ВКО территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №04-13/579 от 20.04.2022 г. – земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, а также виды животных и птиц занесенных в Красную книгу РК, пути миграции животных на данном участке нет (приложение 11).

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

Вместе тем, на период проведения работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1]:

*По растительному миру.*

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;
- исключение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов, тщательная герметизация всего производственного оборудования);
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям.

*По животному миру.*

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

### **19.8.3 Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия**

Решения рабочего проекта не предусматривают возможных необратимых воздействий на окружающую среду.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

### **19.8.4 Способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности**

Реконструкция и эксплуатация опытно-промышленного участка осуществляется на освоенной территории в пределах индустриальной зоны города Усть-Каменогорск. В случае отказа от намечаемой деятельности данный участок будет использоваться для производственных целей как и раньше.

### **19.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду представлен в списке использованной литературы и состоит из 48 наименований различных НПА.

**20 Ответы на замечания по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «QAZGOLDMINERALS» «Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок»**

Ответы на замечания согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ14VWF00074693 от 05.09.2022 г.

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Ответы на замечания и предложения
1	Министерство экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитет экологического регулирования и контроля.	1. Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог; расстояние до других близлежащих населенных пунктов; исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям; выбранной санитарно-защитной зоне для реконструируемого объекта (намечается модернизация котла с увеличением выбросов, сбросов загрязняющих веществ) и мониторинговых точек контроля за источниками воздействия; предусмотренных мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.	<p>Замечание учтено.</p> <p>Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне ВКО, г. Усть-Каменогорск, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га.</p> <p>Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.</p> <p>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 (работы по реконструкции) не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.</p> <p>Санитарно-защитная зона предприятия, согласно пункту 3. (Санитарно-эпидемиологический раздел) заключения ТОО «ExpertProektVKO» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. предварительная санитарно-защитная зона принята расчётным методом по границе территории предприятия. Площадь санитарно-защитной зоны опытно-промышленного участка составляет 7287 м2 (0,7287 га). Периметр</p>

			<p>(длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. (приложение 8).</p> <p>Ситуационная карта-схема расположения земельного участка, на котором намечается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок, приведена в приложении 2.</p>
		<p>2. Необходимо указать географические координаты реконструируемого объекта. Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население.</p>	<p>Замечание учтено.</p> <p>Координаты угловых точек участка переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок</p> <p>Северная широта    Восточная долгота</p> <p>1) 50° 0' 13"        82° 34' 39"</p> <p>2) 50° 0' 15"        82° 34' 40"</p> <p>3) 50° 0' 15"        82° 34' 41"</p> <p>4) 50° 0' 16"        82° 34' 41"</p> <p>5) 50° 0' 15"        82° 34' 45"</p> <p>6) 50° 0' 13"        82° 34' 44"</p> <p>7) 50° 0' 13"        82° 34' 43"</p> <p>Мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население предоставлены в разделе 12 отчета о возможных воздействиях.</p>
		<p>3. В соответствии с заключением инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Кодекса. В соответствии с п.4 ст. 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Более того, при разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо руководствоваться Инструкцией. Вместе с тем, вам необходимо учитывать пункт 6 Приложения 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 337.</p> <p>Так, проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в</p>	<p>Замечание учтено.</p> <p>Проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом всех необходимых правил и инструкции в области охраны окружающей среды РК.</p> <p>31 марта 2023 г. в 11:00 по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16 в здании профилактория ТО2 планируется общественные слушания в форме открытого собрания по Отчёту о возможных воздействиях к рабочему проекту «Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок».</p>

		<p>рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130, статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.</p>	
		<p>4. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации эксплуатации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция).</p>	<p>Замечание учтено. Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Переоборудование профилактория ГО2 под опытно-промышленный участок» подготовлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.</p>
		<p>5. Необходимо предоставить альтернативные варианты согласно принципа альтернативности, обусловленной ст. ст. 50 Кодекса РК, указывающая что оценка воздействий должна основываться на обязательном рассмотрении нескольких альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа, включая вариант отказа от их реализации («нулевой» вариант). При этом, согласно п.3 Инструкции, 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. Согласно п. 4 Инструкции, к вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся: различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели; различная последовательность работ; различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.</p>	<p>Замечание учтено. Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне ВКО, г. Усть-Каменогорск, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га. Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.  Состав генерального плана производственной площадки определен из условия необходимого набора объектов для производства работ по полупромышленному исследованию руд на</p>

			<p>обогатимость гравитационными методами, с максимальным использованием существующей инфраструктуры.</p> <p>Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как на промплощадке опытно-промышленного участка к зданиям и сооружениям предусмотрены автомобильные проезды, подъезды и разворотные площадки с твердым покрытием, обеспечивающие технологические, вспомогательные и хозяйственные перевозки, противопожарное обслуживание.</p>
		<p>6. Согласно п. 2 ст 71 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» (далее-Закон) признаками опасных производственных объектов являются опасные технические устройства (паровые водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением). В соответствии с п.п. 21 п. 3 ст. 16 Закона организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В соответствии с п.п. 22 п. 3 ст. 16 Закона, организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора.</p>	<p>Замечание учтено.</p> <p>Данный рабочий проект предусматривает реконструкцию здания хозяйственного корпуса профилактория ТО-2 в опытно-промышленный участок без внесения изменений в несущие конструкции здания и строительство склада технологических и вспомогательных материалов.</p> <p>Проектом не предусматривается строительства опасных технических устройств (паровые водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением).</p>

		<p>7. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных и аварийных ситуаций.</p>	<p>Замечание учтено. 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 учтены в разделе 11 отчета о возможных воздействиях.</p>
		<p>8. Необходимо учесть требования ст. 207 Кодекса: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В этой связи, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.</p>	<p>Замечание учтено. Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевывделений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздухопроводов и очистным оборудованием. Установки очистки газов, соответствующую требованиям законодательства РК предусмотрены в пунктах 1.5 и 8 отчета о возможных воздействиях.</p>
		<p>9. Согласно п. 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом МЭГПР РК от 10.03.21г. № 63 (далее–Методика), при установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы. Вместе с тем, необходимо предусмотреть таблицу мероприятий по</p>	<p>Замечание учтено. Мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ предусмотрены в отчете о возможных воздействиях.</p>



	сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, заполняемой по форме согласно приложению 9 к Методике.	НМУ будет разработан при разработке проекта ПДВ при получении разрешения на экологическое воздействие.
	10. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).	Замечание учтено. Выбросы ЗВ предусмотрены в разделе 8.1 Эмиссии в атмосферу на стр. 46 и 55 отчета о возможных воздействиях.
	11. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха (пп.3 п.1 приложения 4 к Кодексу).	Замечание учтено. Экологические требования по защите атмосферного воздуха предусмотрены в отчете. Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевыведений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздуховодов и очистным оборудованием. Раздел 1.5.3 Описание пылеудаления стр. 22 и 8.1 Эмиссии в атмосферу стр. 55 отчета о возможных воздействиях.
	12. Дать подробное описание технологического процесса с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе.	Замечание учтено. Описание технологического процесса в разделе 1.5 отчета о возможных воздействиях.
	13. Дать подробное описание технологического процесса с учетом внедрения с применением наилучших доступных техник НДТ с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе согласно требованию приложения 3 Кодекса.	Замечание учтено. В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021г. № 775) проводится

			<p>работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года № 1 и № 4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).</p> <p>Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевыведений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздухопроводов и очистным оборудованием.</p> <p>Раздел 1.5.3 Описание пылеудаления стр. 22 и 8.1 Эмиссии в атмосферу стр. 55 отчета о возможных воздействиях.</p>
		<p>14. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».</p>	<p>Замечание учтено.</p> <p>Обоснование предельного количества накопления отходов по видам предоставлен в разделе 9 отчета о возможных воздействиях.</p> <p>Захоронение отходов рассматриваемым объектом не предусмотрено.</p>

		<p>15. Представить характеристику образуемых в процессе эксплуатации отходов и методы их утилизации.</p>	<p>Замечание учтено. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам предоставлен в разделе 9 отчета о возможных воздействиях. Захоронение отходов рассматриваемым объектом не предусмотрено.</p>
		<p>16. Согласно статьи 238 Кодекса, необходимо предусмотреть мероприятие по озеленению территории. Указать количество зеленых насаждений и площадь озеленяемой территории.</p>	<p>Замечание учтено. Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м, - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет. Территория жилой застройки повсеместно озеленена древесными и кустарниковыми насаждениями. На свободной от застройки территории, рекомендуется посадить лесозащитную полосу изолирующего типа (тополь, клен, вяз) со стороны жилого сектора. Площадь озеленения - Территория 30 м<sup>2</sup> в западном направлении.</p>
		<p>17. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект и имеет ли возможность обустроить территорию с сохранением санитарно-защитной зоны. Размер санитарно – защитной зоны необходимо рассмотреть в соответствии с</p>	<p>Замечание учтено. Санитарно-защитная зона предприятия, согласно пункту 3. (Санитарно-эпидемиологический раздел) заключения ТОО «ExpertProektVKO» №EPVKO-0001/22 от 19.07.2022 г. предварительная санитарно-защитная зона принята расчётным методом по границе территории предприятия. Площадь санитарно-защитной зоны опытно-</p>

		<p>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 11.01 2022г. № ҚР ДСМ-2</p>	<p>промышленного участка составляет 7287 м2 (0,7287 га). Периметр (длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. (приложение 4).</p>
		<p>18. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 401, 228, 237, 238, 319, 320 и 321 Кодекса.</p>	<p>Замечание учтено. Проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом всех необходимых правил и инструкции в области охраны окружающей среды РК.</p>
		<p>19. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.</p>	<p>Замечание учтено. Мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу предусмотрены отчете о возможных воздействиях. Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевывделений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздухопроводов и очистным оборудованием.</p>
		<p>20. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p>	<p>Замечание учтено.</p>
		<p>21. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).</p>	<p>Замечание учтено. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам предоставлен в разделе 9 отчета о возможных воздействиях. Захоронение отходов рассматриваемым объектом не предусмотрено.</p>
		<p>22. Укрупненные пробы исследуемой руды доставляются грузовым автотранспортом и складываются на склад руды. Необходимо предусмотреть перевозку руды в бигбэгах, а также укрытие склада</p>	<p>Замечание учтено. Кузов во время транспортировки руды</p>

		руды.	закрывается тентом. Проектом предусматривается крытый склад руды и хвостов обогащения.
		23.Согласно ст 207 Кодекса запрещается размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Замечание учтено. Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевывделений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздухопроводов и очистным оборудованием. Установки очистки газов, соответствующую требованиям законодательства РК предусмотрены в пунктах 1.5 и 8 отчета о возможных воздействиях.

## 21 Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400#z739>;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 ([https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481\\_/k030481.htm](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_/k030481.htm) с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442> с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
4. Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. № 477 (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477> с изменениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
5. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125> с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07 июля 2020 года №360-VI ЗРК (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360> с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.05.2022 г.);
7. Кодекс Республики Казахстан № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.03.2022 года. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>);
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>;
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024933>;
10. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317#z562>;
11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>;
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>;
13. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000593>);
14. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175 (с изменениями от 24.11.2021 г. [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_));
15. Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г. [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_));
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026447#z6>;

17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>;

18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200026831>, (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>);

19. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>;

20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>;

21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021822#z6>;

22. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 239 от 06.06.2016 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013896>;

23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>;

24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903#z152>;

25. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>;

26. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011838>;

27. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан № 155 от 28.11.2014 года «Об утверждении перечня наилучших доступных технологий». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166> (утратил силу);

28. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

29. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019г.);

30. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;

31. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

32. Информационные бюллетени о Состоянии окружающей среды Республики Казахстан. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан: Департамент экологического мониторинга РГП на ПХВ «Казгидромет», 2017-2022 г.г. <https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/ezhemesyachnyy-informacionnyy-byulleten-o-sostoyanii-okruzhayuschey-sredy>;

33. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>;

34. 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;

35. 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. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023852>;

36. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V14M0009585#z480>;

37. Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023901>.

38. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.

39. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п);

40. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 года «Об утверждении Правил проведения слепопроектного анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023568>;

41. Закон Республики Казахстан № 396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396#564>;

42. 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;

43. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;

44. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;

45. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;

46. 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;

47. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Ө;

48. 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.



# Приложения



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Нұр-Сұлтан қ, Мәңгілік ел даңғ., 8  
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ \_\_\_\_\_

## Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «QAZ GOLD MINERALS»

Материалы поступили на рассмотрение №KZ66RYS00271268 от 26.07.2022 года.

### Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZ GOLD MINERALS", 071300, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Риддер Г.А., г.Риддер, Проспект Независимости, дом № 1, Нежилое помещение 44, 200140015776.

Намечаемая хозяйственная деятельность: Проектными решениями предусматривается Переоборудование профилактория ТО2 под опытно-промышленный участок. Опытно-промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. Вид деятельности согласно приложению 1 Экологического Кодекса РК: Раздел 1. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным. 2. Недропользование. 2.3. первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

Проектируемая промплощадка опытно-промышленного участка расположена в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, ВКО, в районе Защиты, ул. Грейдерная, 5/16. Кадастровый номер – 05-085-020-356, площадь земельного участка – 0,7287 га. Ближайшая жилая зона находится от источников выбросов опытно-промышленного участка: - в западном направлении – на расстоянии 120 м. - в южном направлении – на расстоянии 185 м. В северном и восточном направлениях жилой застройки нет.

Опытно промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. Мощность предприятия будет составлять 16000 тонн/год по руде.

Переоборудование профилактория ТО-2 в опытно промышленный участок предполагает установку в здании бывшего профилактория линии технологического оборудования для изучения обогащаемости руд гравитационными методами в полупромышленных условиях. Проектом предусмотрено: - строительство в существующем корпусе узла двухстадиального дробления руды в щековой и валковой дробилке, а также ее промывка от шламов и классификация по классам крупности; - строительство в существующем корпусе узла измельчения дробленной руды в шаровой мельнице, работающей в замкнутом цикле со спиральным классификатором - строительство в существующем корпусе узла гравитационного обогащения руды на центробежных концентраторах и отсадочных машинах - строительство в существующем корпусе узла сгущения и фильтрации хвостов обогащения На данном производственном участке предполагается осуществлять полупромышленные испытания руд на обогатимость гравитационными методами. Полупромышленные укрупненные пробы исследуемой руды доставляются грузовым автотранспортом и складываются на склад руды. Со склада руды, руда посредством ковшевого погрузчика подается в расходные бункера



технологической линии обогащения руды гравитационным методом. Опытно-промышленный участок предназначен для отработки режимов обогащения руд гравитационным методом. После обогащения руды гравитационным методом образуется 2 конечных продукта обогащения отвальные хвосты и концентрат. Концентрат реализуется как готовая продукция, а хвосты временно складываются в обезвоженном виде на складе технологических и вспомогательных материалов, откуда по мере накопления вывозятся обратно на месторождение для рекультивации горных выработок.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) 2022-2023гг.

На период строительства объекта водоснабжение для хозяйственно - бытовых нужд будет осуществляться от существующих сетей. Ближайшим водным объектом является река Иртыш (3565 м) и ручей Бражинский (1270м). Согласно Постановлению акимата ВосточноКазахстанской области № 192 от 15.07.2014 года, производственная площадка ТОО «QazGoldMinerals» находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Иртыш.

Использование объектов животного мира не предусматривается. Согласно ответа №04-13/579 от 20.04.2022г РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участок намечаемой деятельности относится к землям администрации г.Усть-Каменогорск земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, а также виды животных и птиц занесенных в Красную книгу РК, пути миграции животных на данном участке нет.

Всего на период реконструкции будет выбрасываться 5 ингредиентов в количестве 0.4276119 т/год. Железо (II, III) оксиды - 0.00000977 т/год, Марганец и его соединения - 0.00000173 т/год, Фтористые газообразные соединения - 0.0000004 т/год, Диметилбензол 0,3263 т/год, Уайт-спирит - 0,1013 т/год. На период эксплуатации опытно-промышленного участка будет выбрасываться 6 ингредиент в количестве 8.2876544361 т/год. Азота диоксид - 0.454 т/год, Азот оксид - 0.0737 т/год, Сера диоксид - 0.844 т/год, Углерод оксид - 5.91 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 1.0031937861 т/ год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 0.00276065 т/год.

Сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

Период строительства: Твердые бытовые отходы (0,75т), Тара от лакокрасочных материалов (0,3т), Строительный мусор (5,83т), Огарки сварочных электродов (0,015т), Лом черных металлов (8т), Изношенная спецодежда и СИЗ (0,02т). Период эксплуатации: Твердые бытовые отходы (1,88т), Ветошь промасленная (0,01т), Масло промышленное отработанное (0,5т), Зола котельной (22т), Хвосты обогащения гравитационного обогащения руд (15998т).

### **Выводы:**

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог; расстояние до других близлежащих населенных пунктов; исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям; выбранной санитарно-защитной зоне для реконструируемого объекта (намечается модернизация котла с увеличением выбросов, сбросов загрязняющих веществ) и мониторинговых точек контроля за источниками воздействия; предусмотренных мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

2. Необходимо указать географические координаты реконструируемого объекта. Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население.

3. В соответствии с заключением инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Кодекса. В соответствии с п.4 ст. 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях



должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Более того, при разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо руководствоваться Инструкцией. Вместе с тем, вам необходимо учитывать пункт 6 Приложения 1 Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 337.

Так, проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130, статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

4. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации эксплуатации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция).

5. Необходимо предоставить альтернативные варианты согласно принципа альтернативности, обусловленной ст. ст. 50 Кодекса РК, указывающая что оценка воздействий должна основываться на обязательном рассмотрении нескольких альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа, включая вариант отказа от их реализации («нулевой» вариант). При этом, согласно п.3 Инструкции, 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. Согласно п. 4 Инструкции, к вариантам осуществления намечаемой деятельности относятся: различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели; различная последовательность работ; различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

6. Согласно п. 2 ст 71 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» (далее-Закон) признаками опасных производственных объектов являются опасные технические устройства (паровые водогрейные котлы, сосуды, работающие под давлением). В соответствии с п.п. 21 п. 3 ст. 16 Закона организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В соответствии с п.п. 22 п. 3 ст. 16 Закона, организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора.

7. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных и аварийных ситуаций

8. Необходимо учесть требования ст. 207 Кодекса: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В этой связи, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной



установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

9. Согласно п. 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом МЭГПР РК от 10.03.21г. № 63 (далее–Методика), при установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы. Вместе с тем, необходимо предусмотреть таблицу мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ и характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, заполняемой по форме согласно приложению 9 к Методике.

10. Необходимо разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

11. Предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха (пп.3 п.1 приложения 4 к Кодексу).

12. Дать подробное описание технологического процесса с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе.

13. Дать подробное описание технологического процесса с учетом внедрения с применением наилучших доступных техник НДТ с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе согласно требованию приложения 3 Кодекса.

14. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

15. Представить характеристику образуемых в процессе эксплуатации отходов и методы их утилизации.

16. Согласно статьи 238 Кодекса, необходимо предусмотреть мероприятие по озеленению территории. Указать количество зеленых насаждений и площадь озеленяемой территории.

17. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект и имеет ли возможность обустроить территорию с сохранением санитарно-защитной зоны. Размер санитарно – защитной зоны необходимо рассмотреть 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 11.01 2022г. № ҚР ДСМ-2

18. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 401, 228, 237, 238, 319, 320 и 321 Кодекса.

19. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

20. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

21. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных



объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

22. Укрупненные пробы исследуемой руды доставляются грузовым автотранспортом и складываются на склад руды. Необходимо предусмотреть перевозку руды в бигбэгах, а также укрытие склада руды.

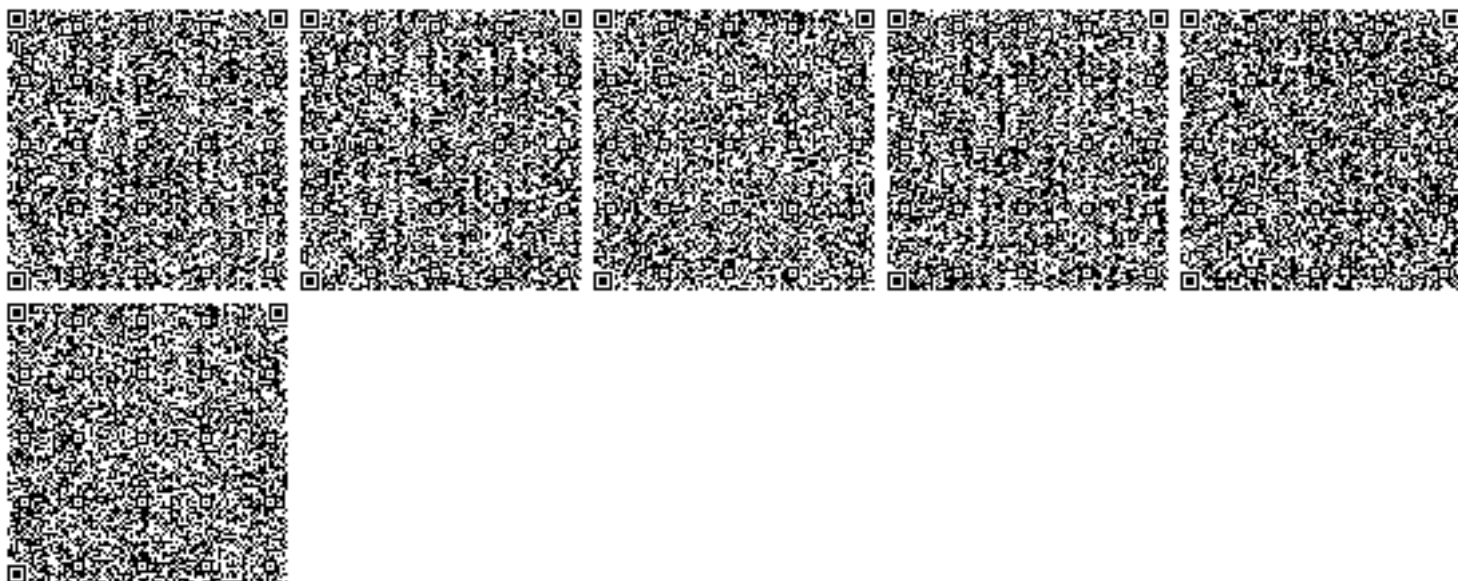
23. Согласно ст 207 Кодекса запрещается размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

**Заместитель председателя**

**А.Абдуалиев**

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович







– Граница санитарно-защитной зоны





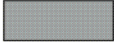


– Жилая зона



– Точка наблюдения на границе С33

При разработке карты-схемы использованы материалы vkomap.kz

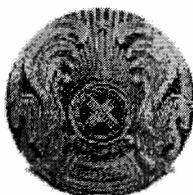


-  – земельный участок № 05-085-020-356
-  – водоохранная полоса
-  – водоохранная зона
-  – котлован №1 р.Иртыш
-  – ручей Бразинский

При разработке карты-схемы использованы материалы vkomap.kz



«Қазгидромет» республикалық  
 мемлекеттік кәсіпорны



Республиканское государственное  
 предприятие «Казгидромет»

«Шығыс Қазақстан  
 гидрометеорология орталығы»

Дочернее государственное  
 предприятие

еншілес мемлекеттік  
 кәсіпорны

«Восточно-Казахстанский  
 центр гидрометеорологии»

070003 Өскемен қаласы,  
 Потанин көшесі 12  
 тел 76-65-53, факс 76-73-91  
 e-mail: priem\_vk@mail.ru

070003 г.Усть-Каменогорск,  
 ул.Потанина 12  
 тел 76-65-53, факс 76-73-91  
 e-mail: priem\_vk@mail.ru

8.12.2011г. № 08-17/ 347

ВКО филиал ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»

### Справка

Справка дана о климатических метеорологических характеристиках по данным МС Усть-Каменогорск:

1. Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль):     плюс 28,2°С.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь):   минус 22,1°С.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%:  
 7м/с.
4. Повторяемость направлений ветра:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
8	5	15	21	10	9	15	17	44

Зам.директора



Л.А.Рябуха

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

19.12.2022

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Казэкотехнология»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «QAZGOLDMINERALS»**
6. Разрабатываемый проект - **ООВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

**Значения существующих фоновых концентраций**

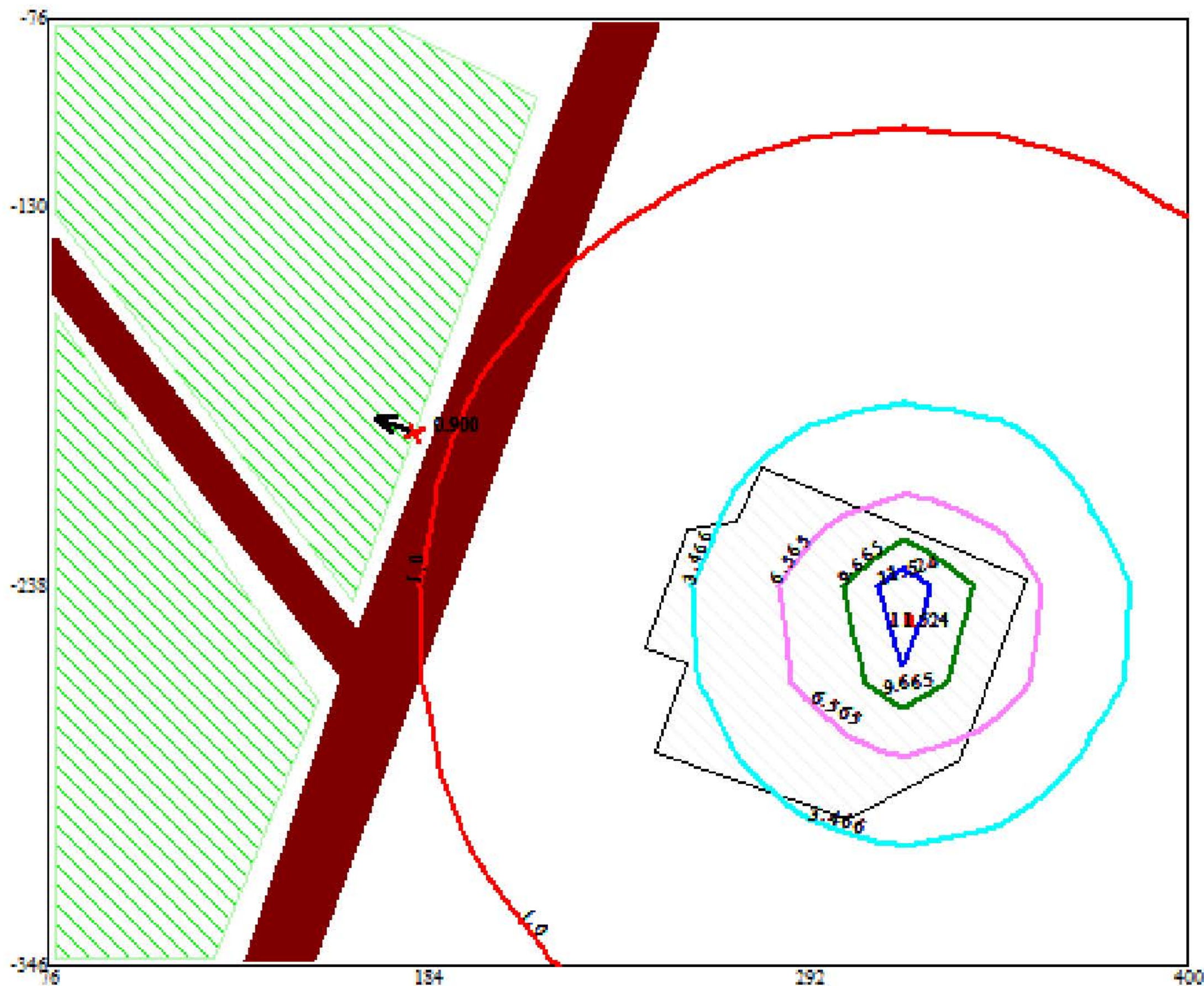
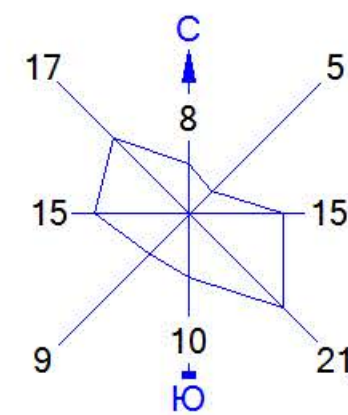
Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№3,1,7	Азота диоксид	0.1403	0.1063	0.1187	0.115	0.1197
	Взвеш.в-ва	0.525	0.313	0.3435	0.312	0.325
	Диоксид серы	0.4337	0.2677	0.2003	0.231	0.313
	Углерода оксид	3.1897	1.849	2.6067	2.04	1.9093
	Азота оксид	0.021	0.012	0.017	0.016	0.01

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.



Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы на период строительства

Город : 072 г. Усть-Каменогорск  
 Объект : 0011 ТОО "QAZGOLDMINERALS" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

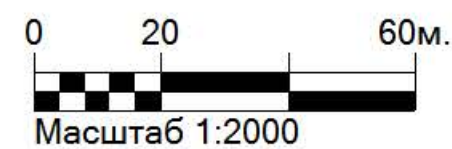


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

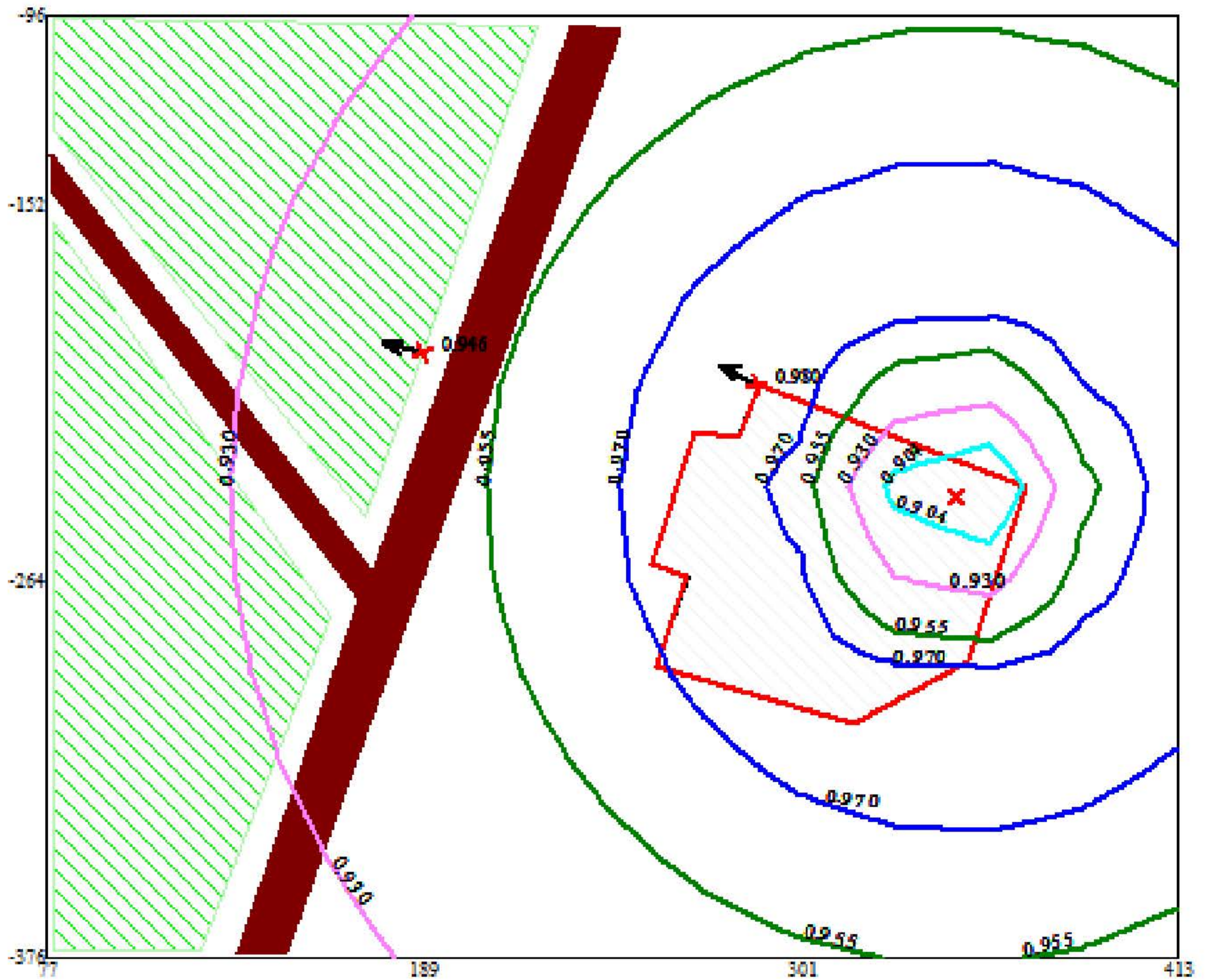
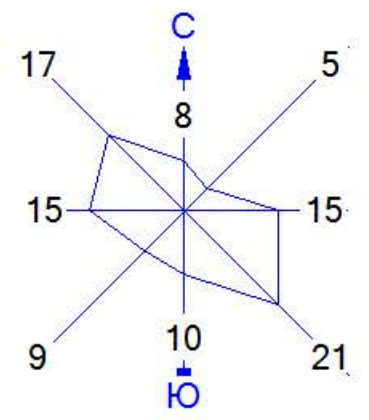
- 1.0 ПДК
- 3.466 ПДК
- 6.565 ПДК
- 9.665 ПДК
- 11.524 ПДК



Макс концентрация 12.7640629 ПДК достигается в точке  $x=319$   $y=-238$   
 При опасном направлении  $169^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $324$  м, высота  $270$  м,  
 шаг расчетной сетки  $27$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

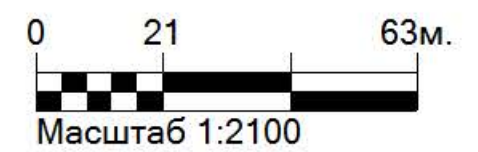


Город : 072 г. Усть-Каменогорск  
 Объект : 0010 ТОО "QAZGOLDMINERALS" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

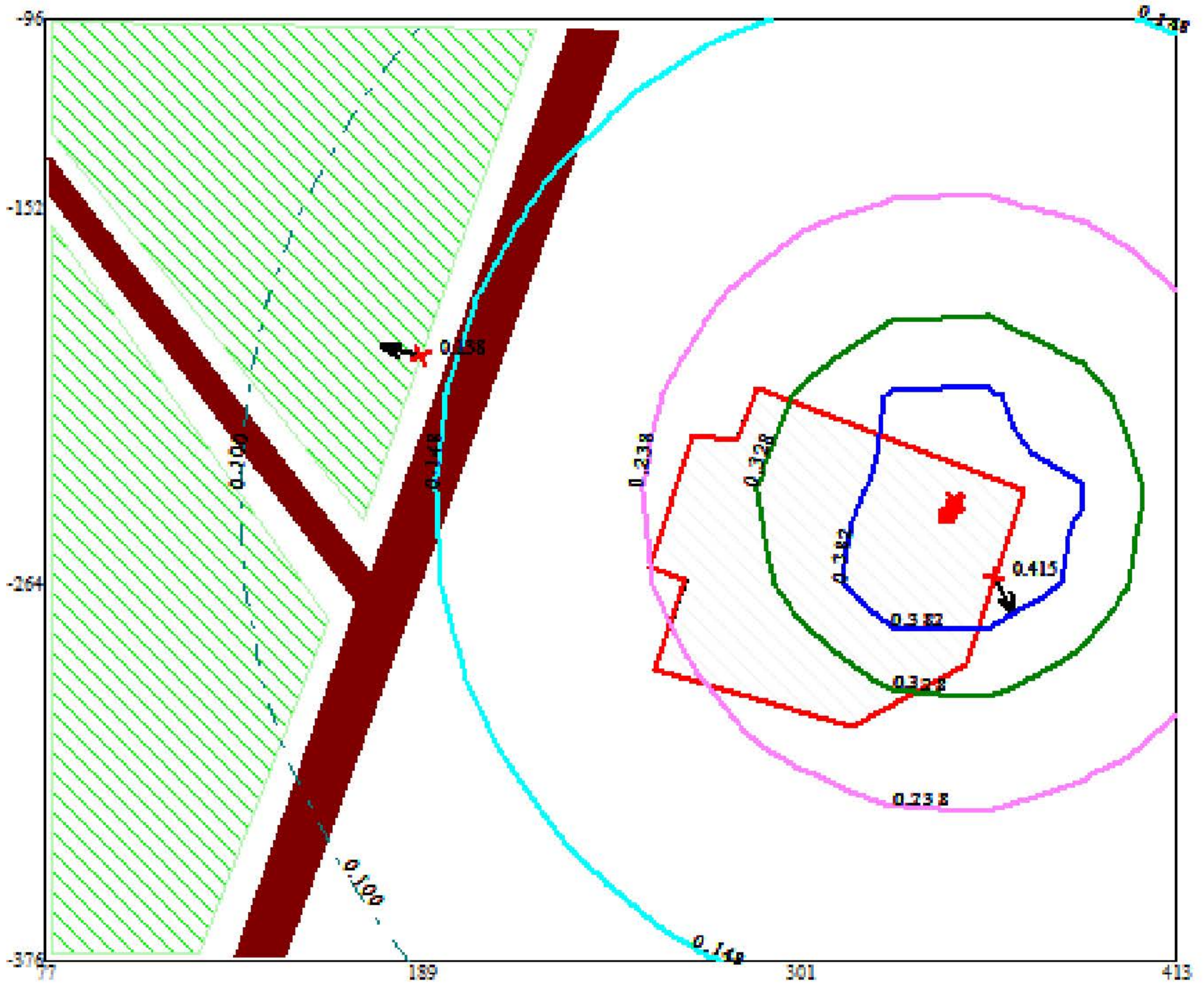


Макс концентрация 0.980571 ПДК достигается в точке  $x=301$   $y=-292$   
 При опасном направлении  $41^\circ$  и опасной скорости ветра 0.97 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 336 м, высота 280 м,  
 шаг расчетной сетки 28 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



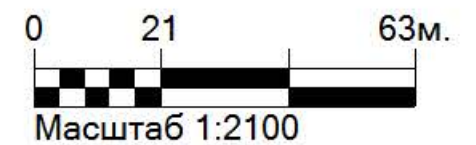
Город : 072 г. Усть-Каменогорск  
 Объект : 0010 ТОО "QAZGOLDMINERALS" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.4178583 ПДК достигается в точке  $x=357$   $y=-264$   
 При опасном направлении  $337^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.94$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $336$  м, высота  $280$  м,  
 шаг расчетной сетки  $28$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

## Приложение 6

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на период строительства

**Источник загрязнения N 6001**

**Источник выделения N 6001 01, 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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.5**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 1.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875	0.225

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.4**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 1.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**



**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0938$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0938$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875	0.315
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0938	0.09

**Источник загрязнения N 6002**

**Источник выделения N 6002 01, 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 NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1000$

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),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00977$   
 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),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00173$   
 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),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0004$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00407	0.00977
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000721	0.00173
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.0004



**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРУ  
на период эксплуатации  
Котельная – источник 0001**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 160**

Расход топлива, г/с, **BG = 9.17**

Месторождение, **M = Месторождение Каражира**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = Д**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 4987**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4987 · 0.004187 = 20.88**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 17.58**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 19.32** Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.293**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 250**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 250**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1696**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.1696 · (250 / 250)<sup>0.25</sup> = 0.1696**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 160 · 20.88 · 0.1696 · (1-0) = 0.567**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 9.17 · 20.88 · 0.1696 · (1-0) = 0.0325**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.567 = 0.454**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0325 = 0.026**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.567 = 0.0737**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0325 = 0.004225**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1** Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M}_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.293 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 0.844$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G}_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.17 \cdot 0.588 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.17 = 0.097$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1),  $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3',  $CCO = QR \cdot KCO = 20.88 \cdot 1.9 = 39.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 39.7 \cdot (1-7 / 100) = 5.91$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.17 \cdot 39.7 \cdot (1-7 / 100) = 0.3386$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**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)**

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: Циклон ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %,  $\underline{KPD}_ = 85$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $\underline{M}_ = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 17.58 \cdot 0.0023 = 6.47$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $\underline{G}_ = BG \cdot AIR \cdot F = 9.17 \cdot 19.32 \cdot 0.0023 = 0.4075$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год,  $M = \underline{M}_ \cdot (1- \underline{KPD}_ / 100) = 6.47 \cdot (1- 85 / 100) = 0.97$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с,  $G = \underline{G}_ \cdot (1- \underline{KPD}_ / 100) = 0.4075 \cdot (1-85 / 100) = 0.0611$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026	0.454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004225	0.0737
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.097	0.844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3386	5.91
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.4075	6.47

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Итого (с учетом очистки) :

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.026	0.454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004225	0.0737
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.097	0.844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3386	5.91
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0611	0.97

**Дробилка щековая 180x250 – источник 0002-01**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

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

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **NI = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), **Q = 0.39**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 2**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 16000**

Влажность материала, %, **VL = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

**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, г/с (3.6.1), **G = NI · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 0.39 · 2 · 0.01 / 3600 = 0.00002167**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10<sup>-6</sup> = 1 · 0.39 · 16000 · 0.01 · 10<sup>-6</sup> = 0.0000624**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000002167 =$   
**0.000000867**

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000624 = 0.00002496$

Итоговая таблица:

<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)	0.000000867	0.00002496

**Грохот инерционный ГИЛ-11 - источник 0002-02**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC =$   
**0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных  
 установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей  
 установки

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

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1),  $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  $GH = 5$

Количество переработанной горной породы, т/год,  $GGOD = 16000$

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

**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, г/с (3.6.1),  $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39$   
 $\cdot 5 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000542$

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 16000 \cdot 0.01$   
 $\cdot 10^{-6} = 0.0000624$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000542 =$   
**0.00000217**

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000624 = 0.00002496$

Итоговая таблица:

<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)	0.00000217	0.00002496

**Дробилка валковая СМД-507А – источник 0002-03**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

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

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***NI = 1***

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q = 0.39***

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH = 6.5***

Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD = 16000***

Влажность материала, %, ***VL = 15***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***

**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, г/с (3.6.1),  **$G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 6.5 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000704$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 16000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.0000624$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000704 = 0.000002816$**

Валовый выброс, т/год,  **$\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000624 = 0.00002496$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.000002816	0.00002496

кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

**Ленточный конвейер №2 – источник 0002-04**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  **$Q = 0.003$**

Время работы конвейера, час/год,  **$T = 1460$**

Ширина ленты конвейера, м,  **$B = 0.5$**

Длина ленты конвейера, м,  **$L = 6.87$**

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

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

Влажность материала, %,  **$VL = 15$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.83$**

**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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  **$G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 6.87 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0.83) = 0.0000003504$**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  **$M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 6.87 \cdot 1460 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0.83) \cdot 10^{-3} = 0.000000184$**

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)	0.00000003504	0.000000184

**Ленточный конвейер №3 – источник 0002-05**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  **$Q = 0.003$**

Время работы конвейера, час/год,  **$T = 1460$**

Ширина ленты конвейера, м,  **$B = 0.5$**

Длина ленты конвейера, м,  **$L = 7$**

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

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

Влажность материала, %,  **$VL = 15$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.83$**

**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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  **$G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0.83) = 0.0000000357$**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  **$M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 1460 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0.83) \cdot 10^{-3} = 0.0000001876$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000000357	0.0000001876

**Загрузка в Скруббер-бутара СВ-3 – источник 0002-06**

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: Гравий

**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),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000000295$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 730$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.5 \cdot 730 = 0.000000548$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000000295$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000000548$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Загрузка в Скруббер-бутара СБ-3.

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)	0.000000295	0.000000548

**Бункер стационарной крупногабаритной руды - источник 6001**



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: Гравий

**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),  $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.5 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000003247$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.5 \cdot 0.5 \cdot 2920 = 0.00000241$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000000325$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00000241$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Бункер стационарной крупногабаритной руды

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)	0.000000325	0.00000241

**Ленточный конвейер №1 – источник 6002**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров  
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1538$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 35.175$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

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

Влажность материала, %,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.01$

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

**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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 35.175 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000001055$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 35.175 \cdot 1538 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00000584$

Итоговая таблица:

<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)	0.000001055	0.00000584

**Шаровая мельница МШЦ 1500х1600 – источник 6003**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

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

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

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

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час,  **$GH = 5$**

Количество переработанной горной породы, т/год,  **$GGOD = 16000$**

Влажность материала, %,  **$VL = 15$**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.01$**

**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, г/с (3.6.1),  **$G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 5 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00002833$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2),  **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 16000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.0003264$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002833 = 0.00001133$**

Валовый выброс, т/год,  **$\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0003264 = 0.0001306$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00001133	0.0001306

**Крытый склад руды – источник 6004**

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: Полевой шпат

**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),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

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,  $G = 10$

Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.000992$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.6 \cdot 1600 = 0.00403$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000992$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00403$

Материал: Полевой шпат

**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: 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),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 360$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 360 = 0.000887$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 360 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.01975$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000887$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01975$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Крытый склад руды

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)	0.000992	0.02378

**Крытый склад хвостов обогащения – источник 6005**

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: Полевой шпат

**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: 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),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 120$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 120 = 0.000414$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 120 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.00922$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000414$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00922$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Крытый склад хвочтов обогащения

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000414	0.00922

### Крытый склад угля - источник 6006

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: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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),  $K4 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1.5$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.6$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00034$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 32$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.6 \cdot 32 = 0.00002765$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00034$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00002765$

Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 12$

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),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 45$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 45 = 0.000222$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4848$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 45 \cdot 4848 \cdot 0.0036 = 0.002733$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000222$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002733$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Крытый склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,	0.00034	0.00276065

	сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
--	--	--	--

**Контейнер для временного хранения золы – источник 6007**

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: Зола

**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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

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 = 0.005**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0.01**

Высота падения материала, м, **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10<sup>6</sup> · B / 3600 = 0.06 · 0.04 · 1.7 · 0.005 · 0.2 · 0.6 · 0.01 · 10<sup>6</sup> · 0.6 / 3600 = 0.00000408**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 34**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.06 · 0.04 · 1.2 · 0.005 · 0.2 · 0.6 · 0.01 · 0.6 · 34 = 0.0000003525**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.00000408**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.0000003525**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Контейнер для временного хранения золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00000408	0.0000003525



	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН  
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт  
2107121420154098  
Акт на земельный участок

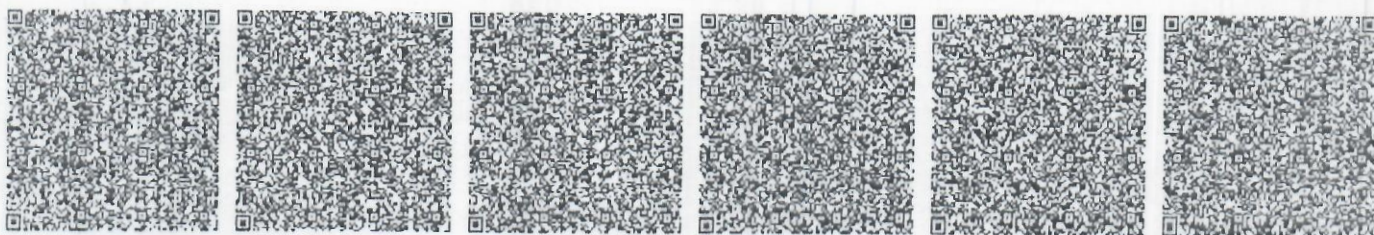
- |  |  |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка:   | 05-085-020-356   |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*                    | Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Грейдерная көшесі,<br>5/16, 2201300212076393 МТК<br>Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица<br>Грейдерная, 5/16, РКА2201300212076393   |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:<br>Право на земельный участок:   | Жер учаскесіне жеке меншік құқығы ортақ үлестік<br>Право частной собственности на земельный участок общее<br>долевое   |
| 4. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***   | 0.7287   |
| 5. Жердің санаты:<br>Категория земель:   | Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді<br>мекендер)<br>Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских<br>населенных пунктов)  |
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:<br>Целевое назначение земельного участка:   | ТО 2 профилакторийді орналасытру үшін <i>орналастыру</i><br>для размещения профилакторий ТО 2  |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен<br>ауыртпалықтар:<br>Ограничения в использовании и обременения земельного<br>участка: | инженерлік коммуникациялардың қорғау аймағын сақтау және<br>оларды жөндеу мен қызмет көрсету үшін кедергісіз кіру<br>мүмкіндігін беру<br>соблюдение охранной зоны инженерных коммуникаций,<br>предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и<br>обслуживания |
| 8. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)  | бөлінбейді<br>неделимый  |

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\*Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном использовании.

\*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

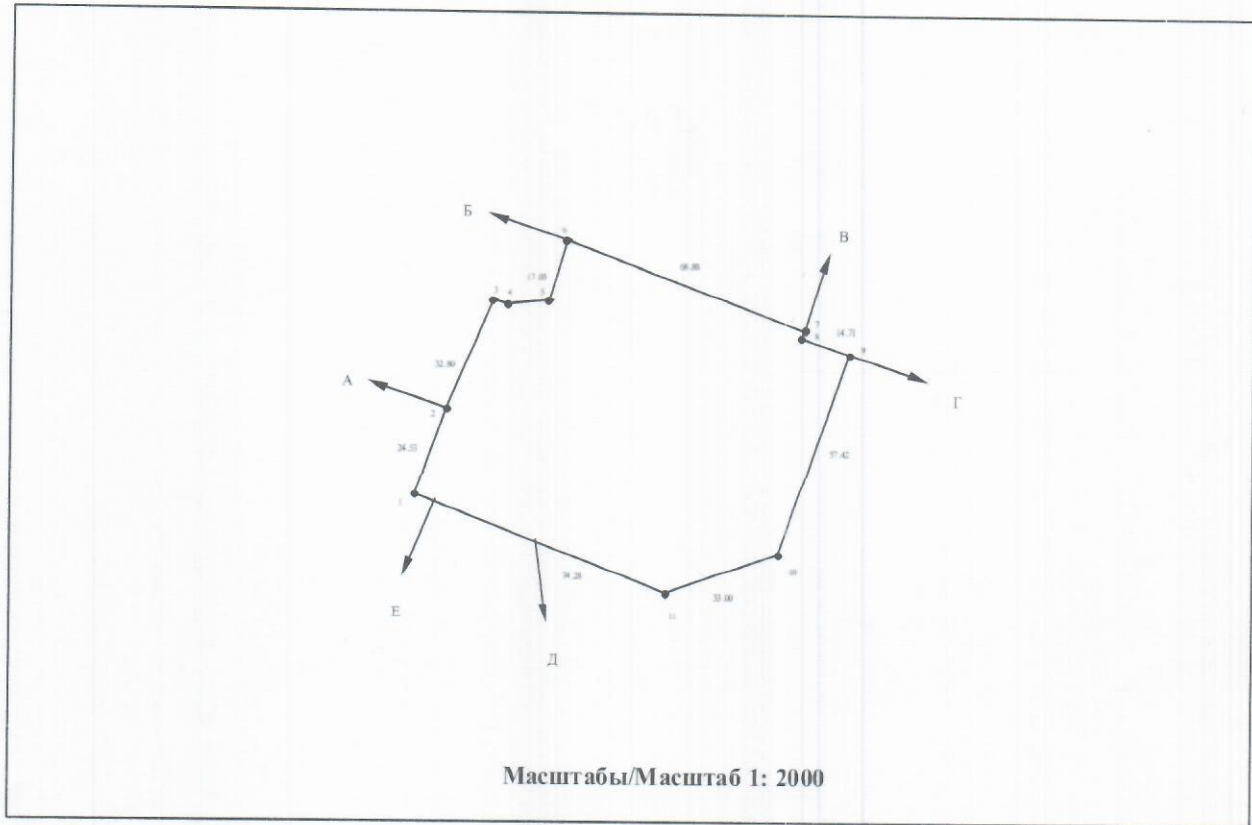
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтабы туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалғыз тасымалдағы құжаттан біздің. Дәлелді документіңізді қараңыз: пункт 1, статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталынан мобильді қосымшасы арқылы тексеріп ала аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



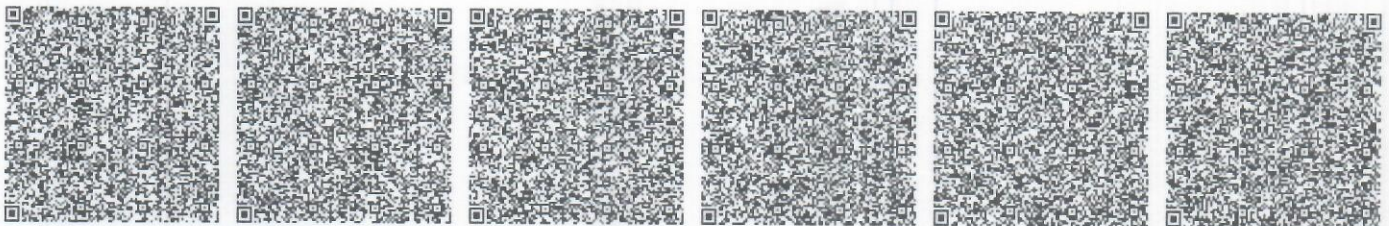
\* «Ішкі» код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясының коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша финансының электрондық-цифрлық қолтабысымен қаз қолданған деректерінің қалдығы.

\*\* «Ішкі» код қолданған және, алынғаннан кейін АНС ГЭК және подлинность электронно-цифровой подписи Фискал инспекторлардың акционерлік қоғамының «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

## Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасқылындағы құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.  
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.  
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтар арнаған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалдың электрондық-цифрлық қолтаңбасымен код қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Сызықтардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	24.53
2-3	32.80
3-4	4.77
4-5	11.52
5-6	17.03
6-7	68.88
7-8	2.50
8-9	14.71
9-10	57.42
10-11	33.00
11-1	74.28

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*\*\*\***  
**Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*\*\*\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	05-085-020-1139
Б	В	05-085-020-004
В	Г	05-085-020-370
Г	Д	Земли населенных пунктов
Д	Е	05-085-020-1022
Е	А	05-085-020-406

\*\*\*\*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері**  
**Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт

«Азаматтарға арналған үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Өскемен қаласының бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен

Отделом города Усть-Каменогорск по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызметінің құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ размещен на сайте Сіз еgov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексері аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қал қойылған деректері қамтылды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АНС ГЭК и подписанные электронной цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Мөрдiң орны:

Место печати:

Актің дайындалған күні:

Дата изготовления акта:



Сасшы К.У. СЫДЫКОВ

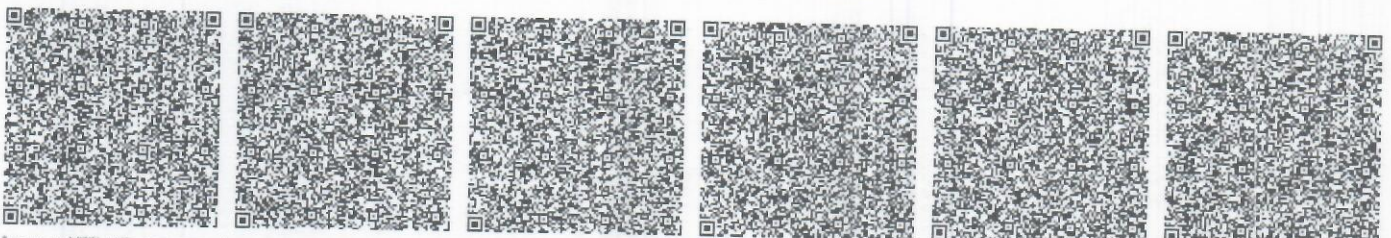
Қолы / Подпись: Руководитель СЫДЫКОВ К.У.

2021 жылғы 14 шілде

14 июля 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учасісінде актілер жазылатын кітапта № 2107121420154098 болып жазылды. Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2107121420154098.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Ел. gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексері аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша физикалық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен код қойылған деректері қамтыды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Физлица некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»





«ТҚК 2 профилакторийін тәжірибелік өнеркәсіптік учаске етіп қайта  
жабдықтау»  
жұмыс жобасы бойынша

19.07.2022 ж. № ЕРҮКО-0001/22

## ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі Шектеулігіне "QAZ GOLD  
MINERALS"

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**

"Инженер-Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Усть-Каменогорск қаласы



## АЛҒЫ СӨЗ

«ТҚК 2 профилакторийін тәжірибелік өнеркәсіптік учаске етіп қайта жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ExpertProektVKO» ЖШС берді.

«ExpertProektVKO» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ЕРҮКО-0001/22 от 19.07.2022 г.

по рабочему проекту  
«Переоборудование профилактория Т02 под опытно промышленный  
участок»

**ЗАКАЗЧИК:**  
Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZ GOLD MINERALS"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**  
Товарищество с ограниченной ответственностью "Инженер-Сервис"

г. Усть-Каменогорск





## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Переоборудование профилактория Т02 под опытно промышленный участок» выдано ТОО «ExpertProektVKO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ExpertProektVKO».



**1. ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект**1.1. Категория:** III Категория**1.2. Класс опасности:** 4 класс опасности**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)**2. НАИМЕНОВАНИЕ:** Переоборудование профилактория ГО2 под опытно промышленный участок, ТҚК 2 профилакторийін тәжірибелік өнеркәсіптік учаске етіп қайта жабдықтау**3. ОСНОВАНИЕ:** договор №5-2021 от 01.02.2022 г.**4. ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZ GOLD MINERALS"**5. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Инженер-Сервис"**6. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции**7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Задание на проектирование согласованное с заказчиком №1 от 09.07.2021 г.

Договор электроснабжения для потребителей, использующих электрическую энергию не для бытовых нужд №039166 от 30.03.2022 г., ТОО «Шығысэнерготрейд»

Акт на земельный участок I2107121420154098 с кадастровым номером 05-085-020-356

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ48VUA00643489 от 18.04.2022 г., ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска"

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, ТОО «Ульба-Геология»

Топосъемка с масштабом 1:500

Письмо об отсутствии зеленых насаждений

Заключение 08/22 о техническом состоянии строительных конструкции

Технические условия на водопотребления №429 от 11.08.2021 г., ГКП «Өскемен Водоканал»

Договор №4024 на предоставления услуг водоснабжения и водоотведения от 01.08.2021 г.



## 7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:



## 8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

**Месторасположение:** ВКО, город Усть-Каменогорск

**Сейсмичность района:** 7 баллов

### 8.2. Проектные решения

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

#### 1. Ведущий эксперт

Бакболатулы Нургали (KZ51VJE00041280) – Соответствует

#### Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования в холодный период – минус 37.3 °С.

Теплоснабжение здания от существующей автономной котельной.

Температура теплоносителя 95-70 °С.

#### Отопление

Отопление в здании существующие. В качестве отопительных приборов использованы регистры из гладких труб и алюминиевые радиаторы. Так как часть тепла от котельной используется для нужд вентиляции, то для восполнения теплопотерь используются электрокалориферные установки СФОЦ-25.

#### Теплоснабжение приточной установки

Теплоснабжение приточной системы осуществляется от существующего котла, который имеет запас по тепловой производительности (в соответствии с техническими условиями от заказчика).

Трубопроводы теплоснабжения системы П1 выполняются из металлических труб по ГОСТ 10704-91 и покрываются трубчатой изоляцией типа «К-Flex».

#### Вентиляция



Вентиляция в здании приточно-вытяжная с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию вредных веществ и на поглощение теплоизбытков. Приток подается от приточной системы П1. Вытяжка осуществляется осевым и канальными вентиляторами. В летнее время приток осуществляется в рабочее помещение через открывающиеся фрамуги окон и неплотности в строительных конструкциях в дополнение к механической вентиляции.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды снаружи здания изолируются фольгированной плитой из стекловолокна типа «URSA»-M25Ф толщиной 50мм.

### Аспирация

Рабочим проектом предусматривается отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования.

Для устранения пылевыведений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздуховодов и очистным оборудованием.

Аспирационная система АС1 производит очистку запыленного воздуха при пересыпке руды с конвейера №1 на щековую дробилку, с щековой дробилки на грохот, подрешетного продукта грохота на конвейер №2, продукта дробления валковой дробилки на конвейер №2, с конвейера №2 на конвейер №3, с конвейера №3 на скруббер-бутары, надрешетного продукта скруббер-бутары на конвейер №1 и через сеть воздуховодов подается на очистку в скоростной промыватель СИОТ. Производительность - 12500м<sup>3</sup>/ч Степень очистки воздуха 75-90 %. В качестве тягодутьевой установки применяется центробежный вентилятор ВР280-46.

В характерных точках системы установлены лючки для замера параметров воздуха, люки для чистки воздуховодов, а также для регулировки систем предусмотрены шиберы.

Воздуховоды и фасонные части приняты из листовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной б=2,0мм. Для защиты от коррозии аспирационные воздуховоды окрашиваются эмалью ПФ-133 в два слоя, по грунтовке ГФ-021. Воздуховоды, проложенные снаружи здания, изолируются фольгированной URSA б=50мм.

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 1

Наименование здания, (сооружения), помещения	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателя
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		



Цех подготовки семян	-37,3	67500	158400		225900		14,3
----------------------	-------	-------	--------	--	--------	--	------

## 2. Электроосвещение и силовое электрооборудование

Бақболатулы Нурғали (KZ51VJE00041280) – Соответствует

### Электроснабжение

Электроснабжение оборудования объекта предусматривается от существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП-400кВА-10/0,4кВ наружной установки, расположенной на территории объекта.

Прокладка питающего кабеля от подстанции до вводно-распределительного устройства (ВРУ) предусматривается в земле и по кабельным конструкциям, установленным на наружной стене основного здания.

Для электроснабжения объекта предусматривается установка ВРУ напольного исполнения.

### Силовое электрооборудование

Для управления электродвигателями технологического оборудования объекта предусматривается установка щитов управления ЩУ1-Тех с пусковой аппаратурой и аппаратами управления. Схема управления технологическим оборудованием поточно-транспортной системы предусматривается кнопками в дистанционном режиме со щита ЩУ1-Тех и в местном режиме для опробования двигателя после ремонта. Схемой управления поточно-транспортной системой предусматривается блокировка последовательности включения оборудования с исключением завалки оборудования материалом.

У электроприводов технологического оборудования предусматривается установка кнопок для опробования электродвигателя после проведения ремонтных работ и для отключения механизма при возникновении аварийной ситуации. Кнопка "Стоп" предусматривается с грибовидным толкателем красного цвета и с фиксацией в нажатом положении для исключения возможности запуска электродвигателя с пульта оператора при проведении ремонтных работ. На дверце щита управления ЩУ1-Тех предусмотрена световая сигнализация, которая показывает движение или остановку каждого механизма. На щите ЩУ1-Тех (управление поточно-транспортной системой) также предусмотрена ключ-бирка для подачи напряжения на щит управления только при наличии съемного ключа. Схемой управления предусматривается подача предупредительного звукового сигнала перед запуском технологической линии. Для управления насосами технологической линии предусматриваются шкафы управления серии Я5000.



Для оборудования вентиляции предусматривается щит управления ЩУ-Вент. Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре путем подачи сигнала из схемы пожарной сигнализации на независимый расцепитель вводного автомата щита ЩУ-Вент.

Для подключения общецеховой нагрузки (освещение, розеточная сеть) устанавливается распределительный щит ЩР-Общ. Кабельная разводка выполняется кабелем марки АВВГнг с прокладкой открыто по кабельным конструкциям, в трубе по площадкам и в трубе в полу.

### **Электроосвещение**

Проектом предусматривается освещение территории объекта, освещение помещений основного цеха и склада, охранного освещения.

Для освещения территории предусматриваются прожекторы с установкой на кровле здания цеха. Охранное освещение выполняется с креплением светильников к стойкам существующего ограждения. Освещение помещений цеха предусматривается с установкой светильников к потолку помещений, к балкам здания.

Управление наружным освещением предусматривается в автоматическом режиме от фотореле и в ручном режиме кнопками, установленными на шкафу управления освещением. Управление охранным освещением предусматривается в автоматическом режиме от фотореле ФР, установленного в помещении существующего КПП.

### **Защитные мероприятия**

Все устанавливаемое электрооборудование технологической линии цеха заземляется путем присоединения к заземляющему проводнику (РЕ-проводник) распределительного кабеля. Металлоконструкции конвейерных линий заземляются путем присоединения к внутреннему контуру заземления.

PEN-шина щита ВРУ присоединяется к внешнему контуру заземления. Внешний контур заземления выполняется из вертикальных электродов (круг  $D=16\text{мм}$ ), соединенных между собой горизонтальным электродом (круг  $D=10\text{мм}$ ). Глубина заложения контура заземления не менее  $0,5\text{м}$  от планировочной отметки земли.

В здание производственного цеха отсутствуют взрыво- и пожароопасные зоны и не классифицируется по устройству молниезащиты согласно табл.7 СП РК 2.04103-2013.

Молниезащита существующего здания предусматривается с использованием металлической конструкции железобетонных плит перекрытия. Кровля здания, существующая в составе: ж/б плита перекрытия-утеплитель (негорючий)-рубероид. Железобетонные плиты перекрытия используются в качестве естественного молниеприемника, колонны и фундаменты используются в качестве молниеотводов (токоотводов) и заземлителей.





Выступающие над кровлей вентиляционные воздуховоды присоединяются отдельным проводником (сталь круглая D8мм) к заземлителю. Контур заземления выполняется из вертикальных электродов (сталь круглая D16мм), соединенных между собой горизонтальными электродами (сталь круглая D10мм). Глубина заложения контура заземления не менее 0,5м от планировочной отметки земли.

### **Пожарная сигнализация**

Рабочий проект пожарной сигнализации выполняется на базе прибора приёмно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного Рубеж-2ОП прот. R3. В качестве пожарных извещателей приняты извещатели дымовые типа ИП 212 - 64, извещатели пламени ТЮЛЬПАН 64/2-R3, ручные извещатели ИПР 513-11 подключаемых по адресной линии АЛС к прибору Рубеж-2ОП. Извещатели дымовые устанавливаются под потолком и крепятся с помощью шурупов. Извещатели пламени ТЮЛЬПАН 64/2-R3 устанавливаются на стенах и колоннах. Ручные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5м от уровня пола и крепятся винтами (шурупами). Шлейфы адресной и аналоговой пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,50, 1x2x0,75, 2x2x0,50. Кабеля прокладываются по стенам и потолкам в ПВХ трубе d=16мм. Сигнал на отключение вентиляции подключить к реле K2 прибора Рубеж-2ОП. Все отверстия заделать огнестойкой монтажной пеной.

Оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002\* запроектирован второй тип оповещения. Оповещение людей о пожаре выполнено на базе светозвуковых оповещателей ОПОП 124-R3. Оповещатели подключаются к прибору Рубеж-2ОП через общую адресную линию связи АЛС кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,50. Кабель прокладывается по стенам потолкам в ПВХ трубе d=16мм. Оповещатели устанавливаются на колонах, стенах и строительных конструкциях здания таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но при этом расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Таблички "Выход" заложены в проекте марки "ЭС".

Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется по 1 кат. электроснабжения от силового шкафа (см. проект ЭМ) и от источника вторичного электропитания резервированного ИВЭПР 12/3,5.

### **Видеонаблюдение**

Рабочим проектом выполнена система видеонаблюдения (ВН), которая служит для наблюдения за производственными процессами, для предотвращения проникновения посторонних лиц на объект и записи видеоизображения на 32х поточный видеорегистратор DS-7732NI-K4/16P.



ВН строится на 2Мп IP видеокамерах с ИК-подсветкой DS-2CD2T25FWD-I8 на 50м и DS-2CD2123G0-IS на 30м.

Внутри помещения видеокамеры устанавливаются на стену, потолки и колонны с помощью монтажной коробки и подключаются к патч-панели СКС кабелем F/UTP Cat. 5e. Снаружи видеокамеры устанавливаются на существующие опоры.

Питание видеокамер осуществляется по технологии Power over Ethernet (PoE) от коммутатора или видеорегистратора которые поддерживают подключение камер на расстоянии до 300м.

PoE - это технология, которая позволяет передавать данные Ethernet и электропитание по "витой паре" одновременно.

Видеокамеры расшиваются на патчпанель. Патчпанели коммутируются с видеорегистратором и коммутатором с помощью UTP патчкордов. Для защиты от скачков напряжения видеорегистратор, коммутатор и монитор подключается от источника бесперебойного питания (ИБП).

Патчпанель, видеорегистратор, коммутатор и ИБП устанавливаются в коммутационные шкафы видеонаблюдения ШВН1 и ШВН2.

31,5 дюймовый 4К монитор и беспроводная мышка подключаются к видеорегистратору и устанавливаются на стол к охране.

Вся видеоинформация с камер поступает на Видеорегистратор к охране на второй этаж КПП. Запись с камер видеонаблюдения осуществляется 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Продолжительность хранения видео-архива 1 календарный месяц при параметрах видео.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования выполняется в соответствии с технической документацией на устанавливаемые приборы в составе третьей жилы приходящего электрического кабеля.

## Основные технические показатели по разделу ЭС

Таблица 2

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	кВ	6/0,4





Установленная мощность	кВт	290,553
Расчетная мощность	кВт	247,78

### 3. Санитарно-эпидемиологический раздел

Мигина Людмила Евгеньевна (KZ06VJE00074779) – Соответствует

Настоящим рабочим проектом рассматривается реконструкция существующего здания для профилактических работ ТО2 под опытно-промышленный участок. Объект намечаемой деятельности находится на собственной территории производственной базы ТОО «QAZ GOLD MINERALS», находящейся по адресу: ул. Грейдерная 5/16, г. Усть-Каменогорске, ВКО. Переоборудование профилактория ТО-2 в опытно-промышленный участок предполагает установку в здании бывшего профилактория линии технологического оборудования для изучения обогащаемости руд гравитационными методами в полупромышленных условиях. Проектом предусмотрено: - строительство в существующем корпусе узла двухстадийного дробления руды в щековой и валковой дробилке, а также ее промывка от шламов и классификация по классам крупности; - строительство в существующем корпусе узла измельчения дробленной руды в шаровой мельнице, работающей в замкнутом цикле со спиральным классификатором - строительство в существующем корпусе узла гравитационного обогащения руды на центробежных концентраторах и отсадочных машинах - строительство в существующем корпусе узла сгущения и фильтрации хвостов обогащения. Технология подготовки рудных материалов представлена процессами дробления (в зависимости от величины фракции), промывки, дальнейшего сгущения и последующего измельчения с целью раскрытия зёрен минералов. Хвосты гравитационного обогащения руд временно хранятся на крытом складе технологических и вспомогательных материалов откуда периодически по мере накопления вывозятся на участок добычи руды для рекультивации горных выработок. Реконструкция существующего здания включает в себя: перенос стеновых перегородок. Изменения и дополнения в несущие конструкции существующего здания не вносятся. В здании размещены помещения: опытно-промышленный участок, участок доводки концентрата, котельная, внутренний склад руды, бытовые помещения для персонала, кабинеты и комнаты для ИТР. В здании в осях Г-Д установлена существующая опорная кранбалка грузоподъемностью 3,2 т. Общее количество работающих в цехе составляет 25 человек (вместе с ИТР и охраной), режим работы суточный, 2 смены по 12 часов, производственные вредности в цехе нивелируются применением средств индивидуальной



защиты и организацией производственных процессов. Проект разработан на основании: действующих норм и правил, задания на проектирование № KZ48VUA00643489 от 18.04.2022 г. Источником теплоснабжения является существующая автономная котельная и электрические сети. Вентиляция помещений здания предусматривается общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию вредностей и на поглощение теплоизбытков. Рабочим проектом предусматривается, также, отсос запыленного воздуха из-под укрытий транспортно-технологического оборудования. Для устранения пылевывделений предусматривается система аспирации АС1 с разветвленной сетью воздуховодов и очистным оборудованием. Водоснабжение санузлов и технологического оборудования предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения. Обратное водоснабжение на технологическое оборудование предусматривается от накопительных емкостей РВС25. Горячее водоснабжение санузлов предусматривается от электроводонагревателей ARISTON. Отвод сточных вод от приборов санузлов предусматривается в наружные сети хозяйственно бытовой канализации. Отвод сточных вод от котельной предусматривается в наружные сети канализации через колодец охладитель. Участок реконструкции расположен на базе действующего предприятия, вне зон санитарной охраны водоисточников питьевого водоснабжения населения, что отвечает требованиям СП № 209 от 16.03.15г. Радиологическая безопасность участка под реконструкцию объекта подтверждена при отводе земельного участка для строительства реконструируемого профилактория. Подъезд для автотранспорта на территорию и к зданию используется существующий. Территория предприятия имеет существующее спланированное асфальтовое и бетонное покрытие. Условия для бытового обслуживания работающих на предприятии имеются за счёт существующих помещений и оборудования. Строительные материалы, применяемые при реконструкции объекта, будут обеспечены соответствующими документами о безопасности для здоровья в процессе возведения и дальнейшей эксплуатации объекта строительства. Согласно Главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 – для объекта разработан «Проект установления границ СЗЗ» с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – фоновая концентрация)), уровней физического воздействия и оценкой риска для жизни и здоровья населения. Предварительная санитарно-защитная зона принята расчётным методом по границе территории предприятия. Площадь



санитарно-защитной зоны опытно-промышленного участка составляет 7287 м<sup>2</sup> (0,7287 га). Периметр (длина) санитарно-защитной зоны составляет 339 м. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект - ТОО «QAZ GOLD MINERALS» обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ. Согласно сведениям официального государственного Кадастра очагов заболеваний сибирской язвой - отведённый под строительные работы земельный участок отсутствует в границах действующих сибирезвенных очагов. Проведенные расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере и имеющихся вредных физических факторов показывают, что проведение строительных работ и дальнейшая эксплуатация объекта строительства не создает превышений вредного воздействия на население и персонал выше гигиенических нормативов. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории строительной площадки производится в закрытых контейнерах. Вывоз мусора – на специальные полигоны для утилизации ТБО в соответствии с договорами. Средняя численность рабочих в подрядной организации, занятой на строительных работах и монтаже оборудования, составляет 26 человек. Расчётная продолжительность работ определена в период 8 месяцев. На участке строительства предусматривается установка временных зданий в виде передвижных вагончиков и сооружение площадок складирования материалов и изделий. Предусмотрен биотуалет. Питьевая вода привозная, бутилированная. Медицинское профилактическое обслуживание работающих будет организовано по договору с ближайшим лечебно-профилактическим учреждением. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16 июня 2021.

Проектные решения реконструкции здания для профилактических работ ТО2 под опытно-промышленный участок, расположенный по ул. Грейдерная 5/16, г. Усть-Каменогорске, ВКО - **соответствуют** нормам и требованиям действующих нормативно-правовых документов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗРК от 7 июля 2020 г.:



1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15г.

2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ - 49 от 16.06.2021 г.

3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

4. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённых приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.15 г.

5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ -13 от 11 февраля 2022 г.

#### **4. Генеральный план**

Ануарбеков Акыл (KZ60VJE00064010) – Соответствует

Производственная площадка проектируемого объекта расположена в Восточно-Казахстанской области, в городе Усть-Каменогорске, на промышленной территории, по адресу: ул. Грейдерная, 5/16, на отведённом земельном участке, общей площадью 0,7287 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право частной собственности на земельный участок № 2107121420154098 от 14.07.2021 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-020-356; площадь земельного участка – 0,7287 га; адрес земельного участка: Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Грейдерная, 5/16).

Проектируемый объект расположен на обособленном участке.



На территории участка строительства расположены существующие здания, сооружения, инженерные сети, элементы благоустройства. Рельеф участка спланирован, растительный слой нарушен.

В подготовительный период, на участке строительства предусмотрена разборка асфальтобетонного покрытия.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- транспортные и инженерные связи на предприятии;
- использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей;
- благоустройство территории участка строительства;
- защита территории участка строительства от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию территория участка строительства разделена на следующие зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

- производственную зону – со зданием опытно-промышленного участка;
- складскую зону – со складом технологических и вспомогательных материалов;
- вспомогательную зону – с септиком – 3 шт; с резервуаром ливневых стоков; с подпорной стенкой.

Расстояния между проектируемыми зданиями, сооружениями и инженерными сетями предусмотрены с учётом: класса функциональной пожарной опасности; степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к участку строительства предусмотрен с ул. Грейдерной, а к зданиям, сооружениям по всей их длине – по проектируемым и существующим проездам и площадкам.

Для сбора бытового мусора предусмотрено использовать существующие контейнеры ТБО установленные на существующей площадке.





В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка проектируемого земельного участка в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод к резервуару ливневых стоков и предотвращения образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство дорожной одежды тип 1 – нежёсткой дорожной одежды капитального типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, для проездов и площадок.

Выбор вида покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытия к резервуару ливневых стоков.

В соответствии с заданием на проектирование, пребывание маломобильных групп населения на проектируемом объекте не предусмотрено.

Озеленение территории участка строительства не предусмотрено.

На участке строительства запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 3

### Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
---	-------------------------	----------	------------



п/п			
1	Площадь земельного участка	га	0,7287
2	Площадь застройки	м.кв	528,00
3	Площадь покрытий	м.кв	1693,00
4	Площадь озеленения	м.кв	-
5	Прочие площади	м.кв	5066,00

## 5. Архитектурные решения

Кушуров Сунгат Уалиханович (KZ49VJE00052859) – Соответствует

Архитектурные решения соответствуют заданию на проектирование, требованиям действующих нормативных документов РК, в т. ч.:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» с изм. и доп.;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», приказ МЧС РК № 405 от 17.08.2021 года;
- СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-108-2013, СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», Приказ МЗ РК от 03.08.2021г. № ҚР ДСМ-72.

Представлено техническое заключение о возможности реконструкции, выполненное аккредитованными экспертами ТОО УЛЬБАТЕХЦЕНТР от 12.05.2022г.

### **Объемно - планировочная и конструктивная характеристики реконструируемого здания (поз. 6 по генплану)**

Проектируемый объект расположен в промышленной зоне г. Усть – Каменогорска.

Переоборудование профилактория ТО-2 в опытно - промышленный участок предполагает установку в здании бывшего профилактория линии



технологического оборудования для изучения обогащаемости руд гравитационными методами в полупромышленных условиях.

Существующее здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 30,2x48,0 м.

Высота до низа ферм - 7,950, полная высота здания - 8,600.

По объемно-планировочным и конструктивным решениям здание условно можно разделить на две части.

Часть здания в осях 1-3, А-Д – двухэтажная. Отметка пола второго этажа

+4.300 м. Отметка низа потолка второго этажа - 7.520 м. Отметка верха покры-

тия в уровне карнизного выступа по оси 1 - 8.050 м. Отметка верха парапетной стены по рядам А и Д - 8.630 м.

Часть здания в осях 3-6, А-Д – одноэтажная. Высота до низа несущих кон-

струкций покрытия расположена на отметке +6.330 м. Здание оснащено электрической талью.

Фундаменты под несущие кирпичные стены - ленточные, под железобетонные колонны - сборные по серии 1.020-1/83.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400x400мм.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Балки покрытия - 12-метровые железобетонные.

Кровля – совмещенная рулонная с организованным водостоком.

Стены наружные – из керамического полнотелого кирпича, толщина стен 640мм, наружная облицовка - силикатный кирпич под расшивку.

Перегородки - из кирпича толщиной 120мм.

На колоннах смонтирован металлический столик для крепления рельса тали электрической.

Лестничная клетка - из сборных железобетонных конструкций.

Полы – бетонные, керамическая плитка.

### **Основные виды работ при проведении реконструкции и переоборудования**

- демонтаж перегородок;
- устройство перегородок в соответствии с перепланировкой;
- устройство железобетонных фундаментов под оборудование;
- устройство площадок для установки оборудования;
- установка металлических площадок обслуживания;
- усиление колонн;





- устройство чистого пола на отм. 0,000 с установкой закладных деталей для опор трубопроводов и оборудования;
- пробивка отверстий в существующих кирпичных стенах для опирания металлических балок и пропуска трубопроводов отопления и вентиляции;
- установка 4-х конвейеров;
- внутренняя отделка части помещений;
- восстановление наружной отделки фасада;
- ремонт цоколя и отмостки.

### **Объемно-планировочная и конструктивная характеристика существующего здания после реконструкции**

Переоборудование здания профилактория в опытно - промышленный участок не вносит изменения в основные конструктивные решения существующего здания.

Основная цель проекта - устройство железобетонных фундаментов и площадок для установки оборудования, установка металлических площадок обслуживания.

Уровень ответственности – II (нормальный, технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Состав помещений после реконструкции: опытно-промышленный участок, участок доводки концентрата, котельная, внутренний склад руды, бытовые помещения для персонала, кабинеты и комнаты для ИТР.

Перегородки - из кирпича.

Окна - ПВХ профиль теплосберегающий, с устройством москитных сеток.

Двери - металлические (наружные утепленные) и деревянные.

Полы - керамические, бетонные, линолеум в зависимости от назначения помещений.

Металлические площадки обслуживания и для установки оборудования прямоугольной формы в плане, опираются на четыре - шесть металлических опор.

Площадки ограждены по периметру на высоту 1,0 м, лестницы под углом 45 и 60 градусов.

Покрытие площадок - просечно-вытяжная сталь.



Для обслуживания конвейеров выполнены металлические наклонные трапы под углом 18 градусов с покрытием просечно-вытяжной сталью и ограждением высотой 1,0 м.

Все металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Здание отапливаемое.

*Наружная отделка* - лицевой кирпич, штукатурка.

*Внутренняя отделка*

Стены – оштукатуривание, покраска водоэмульсионной краской на акриловой основе за 2 раза, облицовка керамической плиткой в зависимости от функционального назначения помещений.

Потолки – затирка, окраска водоэмульсионными составами.

Полы - керамическая плитка, бетонные .

**Склад технологических и вспомогательных материалов (поз. 1 по генплану)**

Склад технологических и вспомогательных материалов выполнен в виде навеса для временного хранения руды, хвостов обогащения, угля и золы. Хранение указанных материалов предусмотрено в отдельных отсеках, разгороженных подпорными стенами из фундаментных блоков.

Уровень ответственности – II, нормальный, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – IIIа.

Функциональная пожарная опасность – Ф5.2.

Категория по взрывопожароопасности – Д.

Общие размеры - 10,0x52,5м.

Конструктивная схема - здание с одноэтажным стальным пространственным каркасом рамно-связевой системы.

Стеновые ограждающие конструкции предусмотрены из профилированного стального листа .

Кровельные ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа.

Нижняя часть стен на высоту 1,8м предусмотрена из фундаментов блоков, верхняя часть стен и покрытие - из профилированного листа.

Фундаменты - буронабивные сваи диаметром 300 мм, связанные монолитным ростверком.

**Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности**



Противопожарные мероприятия приняты в соответствии:

- СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- **Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», приказ МЧС РК № 405 от 17.08.2021 года.**

Степень огнестойкости – II (здание ОПУ), IIIa (открытый склад).

Классы функциональной пожарной опасности - Ф5.1 (здание ОПУ), Ф5.2(склад).

Категории по взрыво - пожароопасности – Г(здание ОПУ), Д (склад).

Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания ОПУ.

На дверных полотнах эвакуационных путей должны устанавливаться легкооткрывающиеся запоры.

Отделка предусмотрена из негорючих материалов.

Здание ОПУ и открытый склад оснащены первичными средствами пожаротушения исходя из условия необходимости ликвидации пожара обслуживающим персоналом до прибытия подразделений противопожарной службы.

**Мероприятия по снижению шума и вибрации.**

Для обеспечения допустимых уровней звукового давления и уровней звука в помещениях проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- устранение или уменьшение шума и вибрации непосредственно в источнике их возникновения;

- оснащение машин и механизмов дистанционным управлением, создание рационального режима труда и отдыха работающих;

- применение средств индивидуальной защиты;

- применение вибропоглощающих и виброизолирующих материалов и специальных устройств.

Таблица 4

**Основные показатели по разделу АР**

№	Наименование показателя	Ед. изм	Значение
1	Этажность	этаж	
	- здание ОПУ		2
	- склад		1
2	Площадь застройки:	м <sup>2</sup>	
	- здание ОПУ		1513,2
	- склад		564,0



3	Общая площадь:	м <sup>2</sup>	
	- здание ОПУ		1883,3
	- склад		521,0
4	Строительный объем:	М <sup>3</sup>	
	- здание ОПУ		11803,0
	- склад		2866,0

## 6. Внутренние сети водопровода и канализации

Бақболатулы Нургали (KZ51VJE00041280) – Соответствует

### Водоснабжение. В1

Водоснабжение санузлов и технологического оборудования предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Система водоснабжения монтируется - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных по ГОСТ 3262 - 75\*.

Подвод к сантехническому оборудованию - из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Учет расхода воды предусматривается счетчиком холодной воды.

Стальные трубопроводы изолируются тепловой трубчатой изоляцией из каучука толщиной 13 мм, с предварительным покрытием антикоррозийной защитой.

### 5.2. Водоснабжение. В31

Оборотное водоснабжение на технологическое оборудования предусматривается от накопительных емкостей РВС25.

Система водоснабжения монтируется - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных по ГОСТ 3262 - 75\*.

Стальные трубопроводы изолируются тепловой трубчатой изоляцией из каучука толщиной 13 мм, с предварительным покрытием антикоррозийной защитой.

### 5.3. Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение санузлов предусматривается от электроводонагревателей ARISTON.

Система горячего водоснабжения монтируется - из полипропиленовых армированных труб Øн20 мм по ГОСТ 32415-2013.

### 5.4. Канализация К1



Отвод сточных вод от приборов санузлов предусматривается в наружные сети хозяйственно бытовой канализации. Системы канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø-50, Ø-110мм на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.2-89. Для возможности прочистки канализационной сети проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю. Диаметр вытяжной части водоотводного стояка равна диаметру сточной части стояка.

### 5.5. Канализация КЗ.

Отвод сточных вод от котельной предусматривается в наружные сети канализации через колодец охладитель. Система канализации монтируется из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø50, 110 мм на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 6942-98. Монтаж внутренних систем выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-04-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Таблица 5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход воды				Установленная мощность, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод В1 в т.ч.	20,40	3,67	2,04	1,76			
производственные нужды		6,8/2,4	3,53/2,4	0,98/1			Пополнения об.вод./пополнения котла
Горячее водоснабжение		1,69	0,94	0,96			
Водопровод В31		226,796	34,20	9,50			Тех.пр ос.об.вод.



Канализация К1		3,67	2,04	3,36			
Канализация К3		-	10,00	2,78			Аварийный слив

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Количество фитингов и фасонных частей уточняется строительномонтажной организацией.

Заделку зазоров отверстий в наружных стенах и фундаментах выполнять эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Акта освидетельствования. При выполнении монтажных работ требуется обязательное составление скрытых работ.

Акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность, Акта испытания систем внутренней канализации и водостоков (СП РК 4.01-102-2013, Приложения Ж, И, К).

## 7. Конструктивные решения

Бакболатулы Нургали (KZ51VJE00041280) – Соответствует

Существующее здание Опытно промышленный участок имеет прямоугольную форму в плане с размерами 24,3x48,0 м по внутренним сторонам стен. Высота до низа ферм +7,950, полная высота здания +8,600.

Переоборудование здания профилактория в опытном промышленный участок не вносит изменения и дополнения в несущие конструкции существующего здания.

Внутри существующего здания устанавливается технологическое оборудование на железобетонные фундаменты. Основанием служит бетонная смесь марки В7,5 толщиной 100мм.

Материал фундаментов – бетон марки В15 F100 W4.

Устанавливаются металлические площадки обслуживания, и площадки для установки оборудования так же устанавливается 4 конвейера. Оборудование размещено с соблюдением необходимых проходов и проездов. В существующем помещении имеются траншеи, которые заполняются





щебнем фракции 20-40 с последующим уплотнением с отм. -1,500 до отм.-0,200 и устройство чистого пола отм. 0,000 с установкой закладных деталей для опор трубопроводов и оборудования. Так же проектом предусматривается пробивка отверстий существующих кирпичных стен для оперения металлических балок и пропуска трубопроводов отопления и вентиляции, с заделкой отверстий. Металлические площадки обслуживания и для установки оборудования имеют прямоугольную форму в плане опертые на четыре или шесть металлических опор при помощи балок. Площадки имеют ограждение по периметру высотой 1,0 м. и лестницы под углом 45 и 60 градусов. Площадки покрыты просечно-вытяжной сталью. Для обслуживания конвейеров выполнено металлические наклонные трапы под углом 18 градусов с покрытием просечно-вытяжной сталью и ограждением высотой 1,0 м.

Металлоконструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:

1. СН РК 2.02.-01-2014, СП РК 2.02.-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
2. СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Нагрузки и воздействия»
3. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Строительные конструкции»
4. СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01.-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (общий толщиной 55мкм).

Склад технологических и вспомогательных материалов представляет собой навес для временного хранения руды, хвостов обогащения, угля и золы. Хранение данных материалов производится в отдельных отсеках, отгороженных друг от друга подпорными стенами из фундаментных блоков. С общими размерами 10,0x52,5м в плане.

По типу конструктивного решения склад относится к зданиям с одноэтажным стальным пространственным каркасом, решенным по рамно-связевой системе.

Стеновые ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки НС-44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.



Кровельные ограждающие конструкции выполнены из профилированного стального листа марки НС-44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Нижняя часть стен на высоту 1,8м выполняется из фундаментов блоков, верхняя часть стен и покрытие из профлиста

Фундаменты склада запроектированы как буронабивные сваи диаметром 300 мм, связанные монолитным ростверком. Отметки верха ростверка равна 0,000 м, низа ростверка -0,600 м. Отметка глубины заложения буронабивной сваи -2,500 м.

## 8. Технологическая часть

Ақылбаев Бақболат Сағимбаевич (KZ87VJE00041311) - Соответствует

Технологические решения соответствуют заданию на проектирование, требованиям действующих нормативных документов РК, в т. ч.:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» с изм. и доп.;

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», приказ МЧС РК № 405 от 17.08.2021 года;

- СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014«Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СП РК 3.02-108-2013,СН РК 3.02-08-2013«Административные и бытовые здания»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», Приказ МЗ РК от 03.08.2021г. № ҚР ДСМ-72.

Цель проекта - переоборудование профилактория ТО-2 в опытно - промышленный участок с установкой в здании бывшего профилактория линии технологического оборудования для изучения обогащаемости руд гравитационными методами в полупромышленных условиях.

### Основные характеристики здания ОПУ(поз. 6 по генплану)

Существующее здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях - 30,2x48,0 м.

Общая площадь - 1166 м<sup>2</sup>.

Высота до низа ферм - 7,950, полная высота здания - 8,600.

Степень огнестойкости – II.





Стены наружные – из керамического полнотелого кирпича.

Перегородки - из кирпича толщиной 120мм.

На колоннах смонтирован металлический столик для крепления рельса тали электрической грузоподъемностью 3,2 тонны.

**Основные виды работ при проведении переоборудования**

- устройство железобетонных фундаментов под оборудование;
- устройство площадок для установки оборудования;
- установка металлических площадок обслуживания;
- установка 4-х конвейеров.

В здании размещены: опытно-промышленный участок, участок доводки концентрата, котельная, внутренний склад руды, бытовые помещения для персонала, кабинеты и комнаты для ИТР.

**Краткая характеристика и обоснование решений по технологии**

Укрупненные пробы исследуемой руды доставляются грузовым автотранспортом на склад руды. Со склада руда посредством ковшового погрузчика подается в расходные бункера технологической линии обогащения.

*Последовательность технологического процесса:*

- двухстадийное дробление руды в щековой и валковой дробилке;
- промывка от шламов и классификация по классам крупности;
- измельчение дробленной руды в шаровой мельнице, работающей в замкнутом цикле со спиральным классификатором;
- гравитационное обогащение руды на центробежных концентраторах и отсадочных машинах;
- сгущение и фильтрации хвостов обогащения.

После обогащения руды гравитационным методом образуется 2 конечных продукта: отвальные хвосты и концентрат.

Концентрат реализуется как готовая продукция, а хвосты временно складированы в обезвоженном виде на складе технологических и вспомогательных материалов, откуда по мере накопления вывозятся обратно на месторождение для рекультивации горных выработок.

Производительность технологической установки в зависимости от технологических свойств исследуемой руды составляет до 2,0 тонн/час.

**Режим работы участка:**

- вахтовый метод;
- количество рабочих дней в году – 341;



- суточный режим:
- 2 смены по 12 часов.

Размещение оборудования обеспечивает достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и функционирования постоянного или временного (на период профилактического осмотра, ремонта и наладки технологического оборудования) рабочего места, а также свободное передвижение работников в зоне обслуживания.

### Основное технологическое оборудование

Выбор технологического оборудования произведен согласно производительности опытно-промышленной установки, режиму работы, нормам технологического проектирования для обогатительных фабрик цветной и черной металлургии. Расчет оборудования для подготовки и обогащения выполнен на основании количественной схемы дробления и опыта работы действующих предприятий.

#### Перечень основного технологического оборудования ОПУ.

Наименование	Обозначение	Кол-во
Бункер фракции до 150 мм Объемом 2,47 м <sup>3</sup>	Позиция 5	1
Конвейер ленточный №1, шириной ленты 500 мм, длиной 35,175 (по осям барабанов), с левым расположением привода, производительностью 4 м <sup>3</sup> /ч, 4 кВт, 1500 об/мин.	Позиция 1	1
Дробилка щековая 180x250, производительностью до 5м <sup>3</sup> /час. 7,5 кВт.	Позиция 6	1
Грохот инерционный ГИЛ-11. 1,5 кВт	Позиция 7	1
Валковая дробилка СМД-507А производительностью до 17 м <sup>3</sup> /час. 2x3 кВт.	Позиция 8	1
Конвейер ленточный №2, шириной ленты 500 мм, длиной 6,87 м (по осям барабанов), с левым расположением привода, производительностью 4 м <sup>3</sup> /ч, 4 кВт, 1500 об/мин.	Позиция 2	1
Бункер фракции до 25 мм, объемом 2,47	Позиция 9	1



м <sup>3</sup>		
Конвейер ленточный №3, шириной ленты 500 мм, длиной 33,158 м (по осям барабанов), с левым расположением привода, производительностью 4 м <sup>3</sup> /ч, 4 кВт, 1500 об/мин.	Позиция 3	1
Скруббер-бутара производительностью до 3м <sup>3</sup> /час. 3кВт.	Позиция 10	1
Шлюз мелкого наполнения	Позиция 11	2
Грохот самобалансный ГСЛ-21Д. 2х0,5 кВт.	Позиция 12	1
Конвейер ленточный №4, шириной ленты 500 мм, длиной 33,158 м (по осям барабанов), с левым расположением привода, производительностью 4 м <sup>3</sup> /ч, 4 кВт, 1500 об/мин.	Позиция 4	1
Шаровая мельница МШЦ 1500х1600. 55кВт.	Позиция 13	1
Отсадочная машина со съемными камерами МОД-0,5СК. Производительностью 2 тн/час. 2х2,2 кВт.	Позиция 14, 15	2
Классификатор спиральный 1КСН-5МБР Производительностью по пескам 6,5 т/час, по сливу 1,3 тн/час. 2,2 кВт.	Позиция 16	1
Гидроциклон ГЦП-75	Позиция 17, 21, 25	5
Емкость с мешалкой РП-2,0 Мощность 4,0 кВт	Позиция 18, 20, 22	3
Центробежный концентратор КГ-2,0 Производительностью по твердому 2 тн/час.	Позиция 19	1
Сгуститель пластинчатый СП-0,3 производительностью по исходному материалу 7,5 м <sup>3</sup> /час.	Позиция 23, 26	2
Мембранный фильтр М1-20/800-1У-11-42	Позиция 24	1
Насос ЦКШН38/25 мощность 15,0 кВт	Позиция 114, 115	1 раб, 1



		рез
Насос ПБ12,5/12,5 Мощность 2,2 кВт	Позиция 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113,	7 раб, 7 рез
Емкость РВС25 оборотной воды объем 25 м <sup>3</sup>	Позиция 27	2
Компрессор ВК-15-500. Мощность 15,0 кВт	Позиция 28	1
Насос ГНОМ6/10	Позиция 29, 39, 40	3
Стол концентрационный КЦ51 Мощность	Позиция 31, 34	2
Сгуститель конусный ККП	Позиция 30, 35	2
Мельница шаровая ШМЛ-100	Позиция 32	1
Концентратор центробежный КН0,1	Позиция 33	1
Емкость с мешалкой РП-0,25 мощность 0,75 кВт	Позиция 36	1
Нутч фильтр.	Позиция 37	1
Вакуум насос ВВН	Позиция 38	1

### **Склад технологических и вспомогательных материалов (поз. 1 по генплану)**

Склад технологических и вспомогательных материалов предназначен для временного хранения руды, хвостов обогащения, угля и золы.

Хранение материалов производится в отдельных отсеках, разгороженных подпорными стенами.

Склад неотапливаемый.

Постоянных рабочих мест нет.

Уровень ответственности – II, нормальный, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Функциональная пожарная опасность – Ф5.2.

Категория по взрывопожароопасности - Д

Общие размеры - 10,0x52,5м.

**Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.**

### **Промышленная безопасность**



Проектом предусмотрен комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов.

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда предусмотрены в соответствии с требованиями нормативных документов РК:

- Трудовой кодекс Республики Казахстан;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 28 февраля 2015 года № 174, с изм. и доп. от 05.07.2020г.

- системами стандартов безопасности труда: ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.2.022-80.

Для обеспечения безопасности при выполнении работ на проектируемом объекте проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проходы и проезды приняты шириной, обеспечивающей безопасность движения;
- для выполнения тяжелых работ предусмотрено использование грузоподъемных средств и механизмов;
- вентиляция и освещение выполнены в соответствии с нормами;
- доступно расположенные движущие части стационарного оборудования ограждены металлическими решетками, окрашенными в яркий цвет;
- площадки, расположенные на высоте, ограждены;
- оборудование имеет надежное заземление и молниезащиту;
- объект оборудован средствами пожаротушения, предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

При выполнении правил ведения технологического процесса гарантируется безопасность труда.

Должны быть разработаны инструкции: технологические, по безопасности труда для рабочих каждой профессии, по ремонту и чистке оборудования, по пожарной безопасности и должностные для ИТР, выполнено оснащение сотрудников отделения первичными средствами защиты (респираторами, противогазами, защитными очками).

Персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты.

К обслуживанию оборудования должны допускаться лица, сдавшие соответствующий технический минимум, изучившие руководства по эксплуатации, правила противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.



Схема эвакуационных путей и предупреждения людей на случай возникновения чрезвычайных ситуаций, разрабатывается до пуска объекта и утверждается службой охраны труда и ТБ предприятия.

### **Оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению**

В проекте предусмотрены технические решения, направленные на снижение риска возникновения аварийных ситуаций на производстве и локализацию их последствий, в т.ч.:

- применение технологического оборудования, конструкция и материалы которого соответствуют рабочим условиям процесса и требованиям норм безопасности;
- заземление технологического оборудования;
- ограждение движущихся частей оборудования;
- соблюдение достаточных для работы и передвижения расстояний между оборудованием и строительными конструкциями в местах прохода людей, требуемых в соответствии с нормами Республики Казахстан;
- обеспечение электроэнергией по необходимой категории надежности электроснабжения согласно требованиям нормативной документации

### **Механизация технологических процессов**

В целях исключения трудоемких и тяжелых подъемных и транспортных работ предусматривается использование погрузочно-разгрузочных машин и механизмов, средств малой механизации.

Уровень механизации производства составляет 100 %. Использование ручных средств труда для организации технологического процесса не предусмотрено.

### **Мероприятия по выполнению санитарно-гигиенических требований к условиям труда работников**

Проектом предусмотрены мероприятия по выполнению санитарно-гигиенических требований к условиям труда работников, в том числе:

- нормативная освещенность на рабочих местах за счет естественного и искусственного освещения;
- нормативные габариты проходов;
- обеспечение индивидуальными средствами защиты и спецодеждой согласно норм и групп производства.
- санитарная обработка, стирка, ремонт спецодежды с привлечением специализированной организации.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов, имеющих сертификаты гигиенического и пожаробезопасного соответствия, с учётом возможности уборки влажным способом.





В помещениях предусмотрены непылящие полы: бетонные, из ударопрочной керамической плитки, моющиеся стены, естественное освещение, приточно-вытяжная вентиляция с фильтрацией.

Предусмотрены помещения санитарно-бытового обслуживания (гардеробные, оборудованные индивидуальными шкафчиками для раздельного хранения личной и специальной одежды и обуви, душевая, санитарный узел, комната отдыха).

Хранение моющих, дезинфицирующих средств, предназначенных для уборки помещений, предусматривается в шкафу уборочного инвентаря.

Таблица 6

### Основные показатели по разделу ТХ

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Численность персонала	Сотрудник	29
2	Число смен в сутки	Смена	2
3	Производительность	Тонна/час	2

## 9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 9.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ExpertProektVКО» в рабочий проект «Переоборудование профилактория ТО2 под опытно промышленный участок» внесены следующие изменения и дополнения:

#### *Технологические решения*

Общие замечания

1. Предоставлены рабочие планы с расстановкой технологического оборудования и спецификации, согласованные заказчиком.

2. Демонтажные работы при установке технологического оборудования указаны в дефектной ведомости, подписанной заказчиком.

Пояснительная записка

3. Дано описание и приведены основные характеристики производства, в том числе процесс управления оборудованием, идентификация опасности объекта по признакам производства.

4. Указана группа производственного процесса в соответствии СП РК 3.02-108-2013, прил. Г, таб. Г.1.

Рабочие чертежи

6. На листе «Общие данные» выполнена таблица показателей по разделу ТХ.



7. На планах указано название помещения, размещаемого в пристройке.

На плане - схеме технологического процесса обозначено зонирование.

Указаны пути эвакуации, эвакуационные выходы.

### ***Электроснабжение***

Предоставлены технические условия на подключение к сетям электроснабжения.

Лист 2. Выполнена принципиальная расчетная схема электроснабжения в соответствии с ГОСТ 21.613-2014, Форма 2.

### ***Генеральный план***

1. Согласно статье 63, статье 68, главы 10, раздела 3 Закона об архитектурной и градостроительной деятельности РК; статье 43, статье 44, главы 5 Земельного кодекса РК, представлены правоустанавливающие документы на отведенный земельный участок.

2. Согласно п. 5.4, п. 5.14 СН РК 1.02-03-2011 представлено задание на проектирование утвержденное заказчиком, а так же Материалы инженерных изысканий площадки строительства.

3. Лист «Общие данные». Согласно ГОСТ 21.508 исключён перечень актов освидетельствования скрытых работ.

4. Представлена топосъемка, указаны на плане границы существующего покрытия и материал покрытия. Для попадающего под застройку существующего покрытия, предусмотрен в ведомости объемов работ раздел «Подготовительные работы», в котором указано на разборку существующего покрытия, материал покрытия.

5. Согласно п. 5.1 г) ГОСТ 21.508 указаны на разбивочном плане выработки инженерно-геологических изысканий.

6. Откорректирована конструкция дорожной одежды тип-1.

7. План ограждения. Указано проектируемое ограждение типовое со спецификацией элементов ограждения.

8. Откорректирована ведомость объемов работ.

### ***Архитектурные решения***

1. Представлен технический паспорт на реконструируемое здание.

2. Представлено АПЗ.

3. Представлен согласованный технический проект.

4,5. Выполнен комплект рабочих чертежей марки «АР» (ГОСТ 21.101-97, прил.А), в т.ч. раздел АР.1 на строительство склада.

6. Уточнен уровень ответственности в соответствии с Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 "Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам", с изм. и доп. согласно Приказа МИИР РК от 25 июля 2019 года № 546, п. 3).





7. Представлено техническое заключение о возможности реконструкции существующего здания, выполненное аккредитованными экспертами.

8. Выполнена дефектная ведомость на общестроительные работы, составленная по результатам проведенного технического обследования состояния объекта в полном объеме, подписана комиссионно.

9. Приложено гарантийное письмо заказчика №06 от 08.06.2022г. о проведении мероприятий по обеспечению сейсмобезопасности здания.

10. Указанная в задании существующая кран-балка отражена в проектных решениях.

11. В пояснительной записке в разделе АР указаны основные виды работ при проведении реконструкции, в т.ч.:

- демонтажные работы;
- проектируемые работы.

#### ***Отопление и вентиляция***

1. Источник теплоснабжения, мощность на теплоснабжение приточной установки, параметры теплоносителя обоснованы техническими условиями от заказчика.

2. В спецификации учтен узел регулирования УРТ-2.

3. Указан типоразмер и мощность калорифера.

4. Для помещений в экспликации указана категория помещений по пожароопасности. Оборудование принято с учетом категории помещений.

#### ***Аспирация***

5. В проекте приведены характеристики циклона СИОТ№4 (КПД, мощность).

6. На плане и разрезе указано наименование технологического оборудования.

### **10. ВЫВОДЫ:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Переоборудование профилактория ТО2 под опытно промышленный участок» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими техническими показателями:

Площадь земельного участка	0,7287 га
Площадь застройки	
- здание ОПУ	1513,2 кв.м.



- склад	564,0 кв.м.
Строительный объем:	
- здание ОПУ	11803,0 куб.м.
- склад	2866,0 куб.м.
Общая площадь	
- здание ОПУ	1883,3 кв.м.
- склад	521,0 кв.м.
Этажность	
- здание ОПУ	2
- склад	1
Продолжительность строительства	1 мес

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "QAZ GOLD MINERALS", в соответствии с условиями договора №5-2021 от 01.02.2022 г.

3. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

5. В связи с опасными производственными факторами, влияющими на несущую способность здания (повышенная вибрация при работе оборудования) перед началом эксплуатации здания необходимо выполнить мероприятия по обеспечению сейсмобезопасности, указанные в техническом заключении о возможности реконструкции, выполненном аккредитованными экспертами ТОО УЛЬБАТЕХЦЕНТР от 12.05.2022г.

## 11. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ТҚК 2 профилакторийін тәжірибелік өнеркәсіптік учаске етіп қайта жабдықтау», жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады

Жер учаскесінің ауданы

0,7287 га



Құрылыс алаңы	
- ОПУ ғимараты	1513,2 ш.м.
- қойма	564,0 ш.м.
Құрылыс көлемі:	
- ОПУ ғимараты	11803,0 т.м.
- қойма	2866,0 т.м.
Жалпы алаңы	
- ОПУ ғимараты	1883,3 ш.м.
- қойма	521,0 ш.м.
Қабаттылық	
- ОПУ ғимараты	2
- қойма	1
Құрылыстың ұзақтығы	1 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 01.02.2022 жылғы №5-2021 шарттың талаптарына сәйкес "QAZ GOLD MINERALS" ЖШС кепілдік етеді.

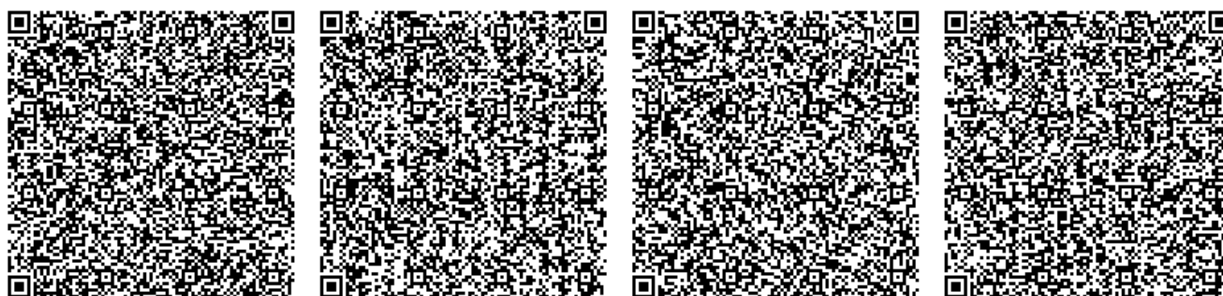
3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдансын.

5. Ғимараттың көтергіштік қабілетіне әсер ететін қауіпті өндірістік факторларға байланысты (жабдық жұмысы кезінде жоғары діріл) ғимаратты пайдалану алдында 12.05.2022 ж. УЛЬБАТЕХЦЕНТР ЖШС аккредиттелген сарапшылары орындаған қайта құру мүмкіндігі туралы техникалық қорытындыда көрсетілген сейсмикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды орындау қажет.

**Ақылбаева З.Б. (Директор)**

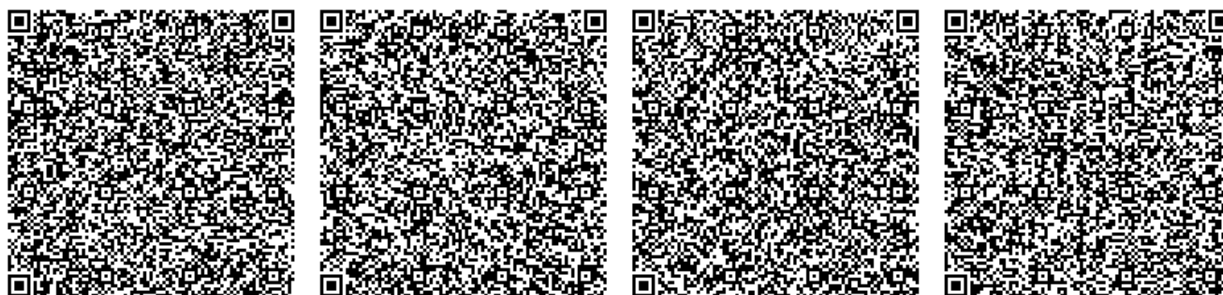




**Бакболатулы Н.. (Эксперт)**



**Ақылбаев Б.С. (Эксперт)**



**Кушуров С.У. (Эксперт)**



**Ануарбеков А.. (Эксперт)**





**Мигина Л.Е. (Эксперт)**





ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ



ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
ОБЛАСТНОЙ  
АКИМАТ

ҚАУЛЫ

15 июль 2014 года

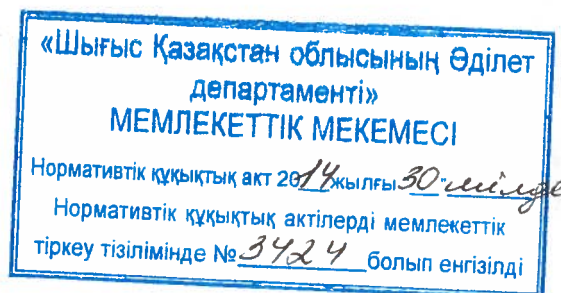
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 192

Өскемен қаласы

город Усть-Каменогорск

**О внесении изменения в постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июня 2009 года № 89 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования»**



В соответствии со статьями 39, 116 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», проектом «Корректировка границы установленной водоохранной зоны и полосы реки Иртыш на контрактной территории товарищества с ограниченной ответственностью «Комбинат нерудных материалов» в городе Усть–Каменогорске Восточно–Казахстанской области», Восточно–Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести в постановление Восточно–Казахстанского областного акимата «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Усть–Каменогорске и режима их хозяйственного использования» от 3 июня 2009 года № 89 (зарегистрировано в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за номером 2504, опубликовано в газетах «Дидар» от 21 июля 2009 года № 115 – 116 (16201), «Рудный Алтай» от 20 июля 2009 года № 111 (18729) следующее изменение:

приложение к указанному постановлению изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

**Исполняющий обязанности  
акима области**



**Е. Кошербаев**

*Handwritten signatures and stamps:*  
1. ИБ ИРЧ и ДВР КВР МРСВР РК  
2. Сметанов  
3. Кошербаев Е.Б.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель  
Иртышской бассейновой инспекции  
по регулированию использования и охране  
водных ресурсов Комитета по водным  
ресурсам Министерства окружающей среды  
и водных ресурсов Республики Казахстан  
\_\_\_\_\_ Р. Сулейменов  
« 10 » \_\_\_\_\_ 2014 года

Исполняющий обязанности руководителя  
Департамента по защите прав потребителей  
Восточно-Казахстанской области  
Агентства Республики Казахстан  
по защите прав потребителей

\_\_\_\_\_ Г. Сулейменов  
\_\_\_\_\_ 2014 года



Приложение  
к постановлению  
Восточно-Казахстанского  
областного акимата  
от « 15 » июля 2014 года  
№ 192

Приложение  
к постановлению  
Восточно-Казахстанского  
областного акимата  
от 3 июня 2009 года № 89

**Водоохранная зона и водоохранная полоса реки Иртыш  
в городе Усть-Каменогорске на участках: левый берег от  
Усть-Каменогорской гидроэлектростанции до железнодорожного  
моста через реку Иртыш; правый берег от автодорожного моста  
через реку Иртыш в створе улицы Пограничная до черты города  
в створе улицы Выставочная**

№ п/ п	Водный объект, его участок	Водоохранная зона			Водоохранная полоса		
		Протя- жен- ность границы, км	Пло- щадь , га	Сред- няя шири- на, м	Протя- жен- ность границы, км	Пло- щадь, га	Сред- няя шири- на, м
1	Река Иртыш в городе Усть-Каменогорске на участке левого берега от Усть-Каменогорской гидроэлектростанции до железнодорожного моста через реку Иртыш	10,80	616,4 5	280- 850	10,23	135,2	20-340
2	Река Иртыш в городе Усть-Каменогорске на участке правого берега от автодорожного моста через реку Иртыш в створе улицы	7,70	749,6 2	350- 1770	14,22	200,56	15-360



Официальное опубликование от 15.08.2014.

Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан "Әділет".

© 2012. РГП на ПХВ Республиканский центр правовой информации Министерства юстиции Республики Казахстан



	Пограничная до черты города в створе улицы Выставочная						
--	--	--	--	--	--	--	--

**Примечание:**

Границы и ширина водоохранной зоны и водоохранной полосы отражены в картографическом материале утвержденных проектов «Определение водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Усть-Каменогорске на участках: левый берег от Усть-Каменогорской гидроэлектростанции до железнодорожного моста через реку Иртыш; правый берег от автодорожного моста через реку Иртыш в створе улицы Пограничная до черты города в створе улицы Выставочная» и «Корректировка границы установленной водоохранной зоны и полосы реки Иртыш на контрактной территории товарищества с ограниченной ответственностью «Комбинат нерудных материалов» в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».





Официальное опубликование от 13.08.2014.

Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан "Әділет".

© 2012. РГП на ПХВ Республиканский центр правовой информации Министерства юстиции Республики Казахстан

**Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования**

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 06 октября 2014 года N 266. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 24 октября 2014 года N 3516

**Примечание РЦПИ.**

**В тексте сохранена авторская орфография и пунктуация**

В соответствии со [статьями 39, 116, 125, 145-1](#) Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", проектом "Установление водоохранных зон и полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области" и в целях поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

**Сноска. Преамбула - в редакции постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 22.12.2016 № 392 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

1. Установить:

1) водоохранные зоны и водоохранные полосы малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области согласно приложению к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранных зон и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Тлеубаев Д.А.) передать проект "Установление водоохранных зон и полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области" акиму города Усть-Каменогорска для принятия мер в соответствии с установленной законодательством компетенцией и специально уполномоченным государственным органам для учета в государственном земельном

кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Шерубаева Н. А.

4. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Аким области

Б. Сапарбаев

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель

Иртышской бассейновой инспекции

по регулированию использования и охране

водных ресурсов Комитета по водным

ресурсам Министерства сельского хозяйства

Республики Казахстан

Р. Сулейменов

" 6 " октября 2014 года

Руководитель

Департамента по защите прав потребителей

Восточно-Казахстанской области

Министерства национальной экономики

Республики Казахстан

Г. Сулейменов

" 7 " октября 2014 года

Приложение к постановлению  
Восточно-Казахстанского  
областного акимата  
от " 6 " октября 2014 года  
№ 266

## Водоохранные зоны и водоохраные полосы малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области

№ п/п	Водный объект, его участок	Водоохранная зона			В том числе водоохранная полоса		
		Протяженность границы (км)	Площадь (га)	Средняя ширина (м)	Протяженность границы (км)	Площадь (га)	Средняя ширина (м)
1	Ручей Шешек	11,0	361,4	100-650	12,3	52,6	35-55
2	Р е к а Аблакетка	6,8	454,3	225-500	11,4	72,9	55
3	Р у ч е й Бражинский	26,7	753,0	70-500	28,8	127,6	35-55
4	Ручей Овечий ключ	18,5	592,0	80-500	20,4	112,3	35-75
5	Ручей Жукова	11,9	318,3	50-500	12,8	49,4	35-55

6	Ручей Безымянный ( село Ушаново )	5,5	315,0	125-500	12,1	47,5	35-55
7	Ручей без названия ( посёлок Красина )	1,7	16,9	140-340	2,1	5,7	35
8	Ручей без названия ( посёлок Старая Согра )	6,1	295,9	500	8,2	44,8	35-100
9	Река Моховка	3,4	261,1	250-500	9,5	49,1	35-175
10	Ручей Безымянный ( приток реки Моховки )	3,7	260,2	100-500	8,4	33,7	35-50
11	Водоем " Гребной канал "	5,3	177,5	150-300	7,7	26,3	35
12	Старица Мельничная	- (3,1 км вошли в ранее установленные водоохранные зоны реки Ульба)	- (71,6 га вошли в ранее установленные водоохранные зоны реки Ульба)	120-300	5,4	32,2	35-75

**Примечание:**

Границы и ширина водоохранных зон и водоохранных полос отражены в картографическом материале утвержденного проекта "Установление водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области".

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
КОМИТЕТІНІҢ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН  
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ

«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА КОМПТЕТА ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан көшесі, 87/1. Өскемен қаласы, ШҚО.  
Қазақстан Республикасы, 070004,  
Өскемен қаласы,  
тел./факс: 8 (7232) 260-247,  
e-mail: fin\_bioresursy@mail.ru

Улица Казахстан, 87/1. город Усть-Каменогорск.  
ВКО, Республика Казахстан, 070004  
тел./факс: 8 (7232) 260-247,  
e-mail: fin\_bioresursy@mail.ru

№

№ 04-13/ 579 от 20.04.2022

Генеральному директору ТОО «QAZ GOLD MINERALS»

Б.Ж.Медиханову

**На Ваше заявление от 19 апреля 2022 года.**

РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (*далее-Инспекция*) рассмотрев заявление о строительстве опытно-промышленного участка, находящийся по адресу: Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск, ул. Грейдерная 5/16, сообщает следующее.

Согласно Положения Инспекции от 16 февраля 2021 года № 27-5-6/24 Инспекция уполномочена на выполнение реализационных, контрольных и надзорных функций в области лесного хозяйства, охраны воспроизводства и использования животного мира, особо охраняемых природных территорий.

В связи с тем, что участок намечаемой деятельности относится к землям администрации г.Усть-Каменогорск земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, а также виды животных и птиц занесенных в Красную книгу РК, пути миграции животных на данном участке нет.

Руководитель

Д.Оразбаев

**Согласовано**

20.04.2022 15:05 Умутов Ердос Ермакович

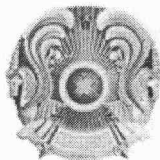
20.04.2022 15:06 Скуратов Александр Анатольевич

**Подписано**

20.04.2022 15:15 Оразбаев Дилдабек Тажибаевич







## ЛИЦЕНЗИЯ

24.10.2013 года

01604P

Выдана

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Казэкотехнология"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, НОВАЯ ГАВАНЬ, дом № Северный промузел., БИН: 130940007184  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер 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 конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

**Генеральная**

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства  
охраны окружающей среды Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

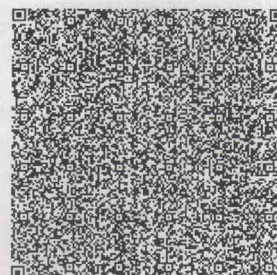
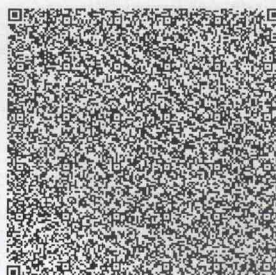
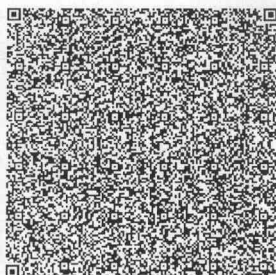
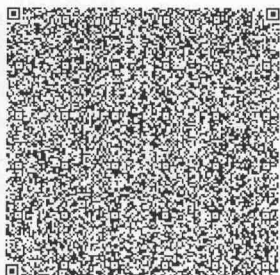
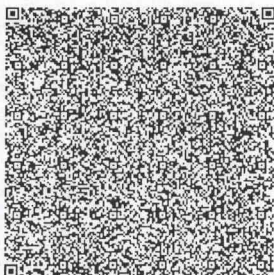
Руководитель  
(уполномоченное лицо)

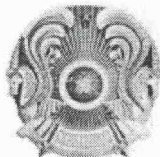
**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

**г.Астана**





## ЛИЦЕНЗИЯ

24.10.2013 жылы

01604P

**Берілді**

**"Казэкотехнология" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қ., Өскемен қ., НОВАЯ ГАВАНЬ, № Северный промузел үй., БСН: 130940007184

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, өкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

**Қызмет түрі**

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің нақты атауы)

**Лицензия түрі**

**басты**

**Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

**Лицензиар**

**Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

(лицензиардың толық атауы)

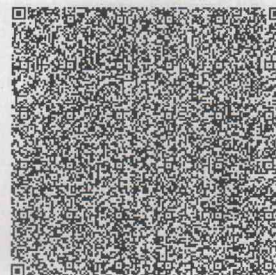
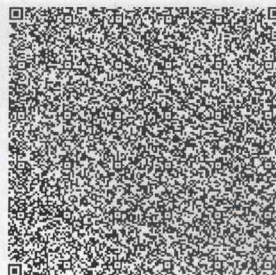
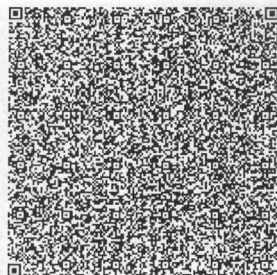
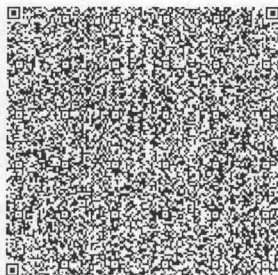
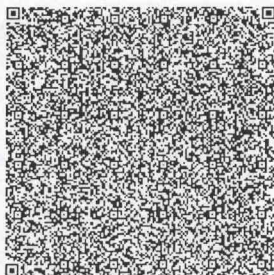
**Басшы (уәкілетті тұлға)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

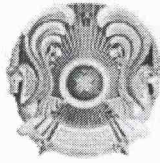
(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

**Берілген жер**

**Астана қ.**







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01604P

Дата выдачи лицензии 24.10.2013

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Казэкотехнология"

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, НОВАЯ ГАВАНЬ, дом № Северный промузел., БИН: 130940007184 (полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

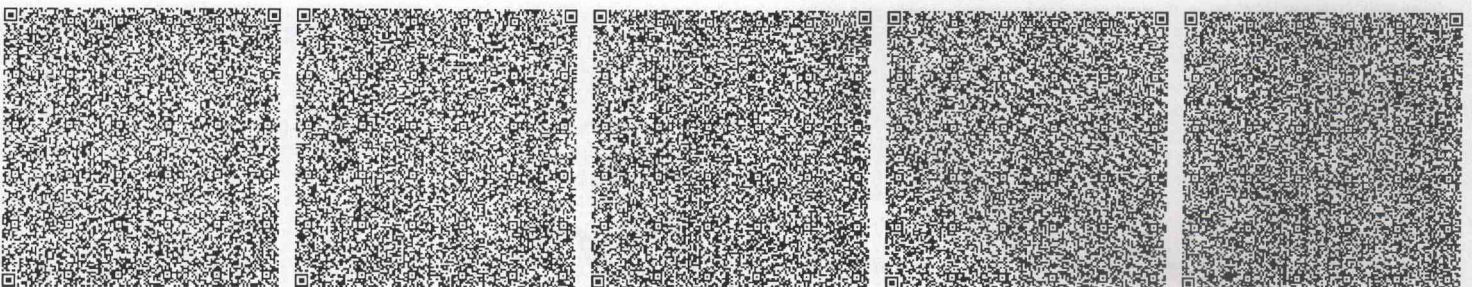
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

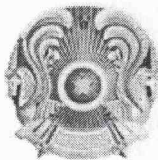
Дата выдачи приложения к лицензии 24.10.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана







## ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01604P

Лицензияның берілген күні 24.10.2013

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат "Казэкотехнология" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен Қ.Ө, Өскемен қ.,  
НОВАЯ ГАВАНЬ, № Северный промузел үй., БСН: 130940007184  
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты  
толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің  
Экологиялық реттеу және бақылау комитеті - Қазақстан Республикасының  
Қоршаған ортаны қорғау министрлігі.  
(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі 001

Лицензияға қосымшаның берілген күні 24.10.2013

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.

