

ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»
Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды РК
№02527Р от 07.09.2022 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к проекту

**«План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр
в области Абай»**

Председатель правления
ТОО «Бакырчикское горнодобывающее
предприятие»

Исаев К.О.

Генеральный директор
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская
компания»

Нургалиев Т.К.



г. Усть-Каменогорск, 2023 г.

Содержание

1. Введение	4
Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды	7
1. Описание намечаемой деятельности	10
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
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	12
1.2.3. Геологическая характеристика района	12
1.2.4. Гидрогеологические условия	13
1.2.5. Гидрологическая характеристика района	14
1.3. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	15
1.4. 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	16
1.4.1. Характеристика существующей деятельности	16
1.4.2. Характеристика намечаемой деятельности	16
1.4.3. Организация работ	21
1.4.4. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	22
1.5. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	22
1.6. 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
1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух	23
1.6.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды	24
1.6.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду	25
1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	26
2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	27
3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	27
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	27
3.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	28
3.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	29
3.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	30
3.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	31
3.6. Радиационный гамма фон	32
3.7. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	32
3.8. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	33
4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	34
4.1. Определение факторов воздействия	34
4.1.2. Виды воздействий	34
4.1.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду	36
4.1.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности	39
5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	40
5.1. Эмиссии в атмосферу	40
5.1.2. Организация и благоустройство СЗЗ	73
5.2. Эмиссии в водные объекты	73
5.3. Физические воздействия	74

5.4. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий	75
6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам	77
7. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	79
8. 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	79
8.1 Риск возникновения аварий	79
8.2 Вероятность возникновения аварий	81
8.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций	81
8.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	84
9. Описание предусматриваемых для периода 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 – предполагаемых мер по мониторингу воздействий	85
9.1. Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды	85
9.1.1. Операционный мониторинг	85
9.2. Мониторинг эмиссий	86
9.2.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ	86
9.2.2. Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ	86
9.2.3. Мониторинг отходов производства и потребления	86
9.3. Мониторинг воздействий	86
9.3.1. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ	86
9.3.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод	87
9.3.3. Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ	87
10. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	87
11. 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	87
12. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	88
13. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	88
14. Сведения об источниках экологической информации	89
15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	91
16. 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	91
17. Ответы на замечания к документации «План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр в области Абай»	107
18. Список использованной литературы	112

Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ05VWF00085816 от 12.01.2023 г.
Приложение 2	Ситуационная карта – схема.
Приложение 3	Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы.
Приложение 4	Справка о фоновых концентрациях по п.Ауэзова.
Приложение 5	Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства и на период эксплуатации.
Приложение 6	Заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №18-11-2-8/974 от 10.12.2020 г.
Приложение 7	Постановление ВКО Акимата №105 от 12.04.2021 г. Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования.
Приложение 8	Заключение №KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» на проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район».
Приложение 9	Заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЮЛ-И-505 от 14 декабря 2020 года.
Приложение 10	Протокол МКЗ ГКЗ РК №80 от 13.03.2020 г. по категориям С1 в объеме 193,69 тыс. м3.
Приложение 11	Технический отчет по результатам радиационного обследования на промышленных площадках ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие», включая территорию санитарно-защитной зоны предприятия.
Приложение 12	Ответ ГУ «Управление ветинарии области Абай» № 3Т-2022-02100120 от 03.08.2022 г.
Приложение 13	Отчете по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».
Приложение 14	Акт на земельный участок с кадастровым номером 05-243-039-486.
Приложение 15	Государственная лицензия № 02527Р от 07.09.2022 г.

1. Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр в области Абай» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

Целью проведения Отчета является исключения рисков ухудшения экологического состояния окружающей среды благодаря большей надежности работы оборудования и повышению уровня контроля за процессом.

Проектом предусматривается добыча глин месторождения Ала-Айгыр для собственных нужд ТОО «БГП», в строительстве хвостохранилища отходов производства.

Разработка Отчета о возможных воздействиях способствует принятию экологически ориентированного 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:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- действующие законодательные и нормативные документы 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 Отчет 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 подготовлен в соответствии с Приложением 1 к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года №424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ05VWF00085816 от 12.01.2023 года (приложение 1) настоящий отчет содержит:

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

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

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

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

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

информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности,

включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

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

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

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

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

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

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

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

эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;

кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

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

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

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;

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

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

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой

деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях);

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

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

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

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

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

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

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 экологической экспертизы 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. №477 (с изменениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 19.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 08.01.2022 г.);
- 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 27.12.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 24.11.2021 г.);
- 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.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.).

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 (с изм. и дополнениями от 27.12.2021 г.).

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 (с изменениями и дополнениями от 24.11.2021 г.).

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

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

Краткая характеристика района и площадки строительства

Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе области Абай на плоскости листа М-44-ХХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д станции Шар, в 160 км от г. Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - пос. Аузов и с. Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами.

Месторождение расположено на северо-западном склоне г. Керегетас. Поверхность его почти ровная, с небольшим уклоном на север, в сторону речушки Алайгыр.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами и направлена на их оптимизацию.

Координаты расположения карьера по добыче глины приведены в таблице 1.

Таблица 1. Координаты расположения карьера по добыче глины.

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°41'8,3"С	81°38'0,5"В
2	49°41'13"С	81°38'04"В
3	49°41'08"С	81°38'22"В
4	49°41'04"С	81°38'13,5"В
5	49°41'8,5"С	81°38'11,3"В

Ситуационная карта-схема расположения карьера по добыче глины показана на рисунке 1 и приведено в приложении 2.

Ближайший водный объект - ручей Алаайгыр протекает в северном направлении на расстоянии 80-100 м от проектируемого объекта.

Согласно заключению РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №18-11-2-8/974 от 10.12.2020 г. на проект «Установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр» ширина водоохранной полосы ручья Алаайгыр составляет 35 м, ширина водоохранной зоны по левому берегу ручья Алаайгыр составляет 240-260 м, по правому 130 м (Приложение 6).

Постановление ВКО Акимата №105 от 12.04.2021 г. Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования (Приложение 7).

В 2021 году был разработан проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» для изменения русла ручья Алаайгыр на участке глиняного месторождения Ала-Айгыр, посредством устройства прокопа, для обеспечения возможности разработки запасов месторождения Ала-Айгыр на территории водоохраных зон и полос ручья (Заключение №KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в приложении 8).

Проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» заключением №ЮЛ-И-505 от 14 декабря 2020 года (Приложение 9).

Проектируемый объект не входит в границы водоохраных полос ручья Ала-Айгыр.

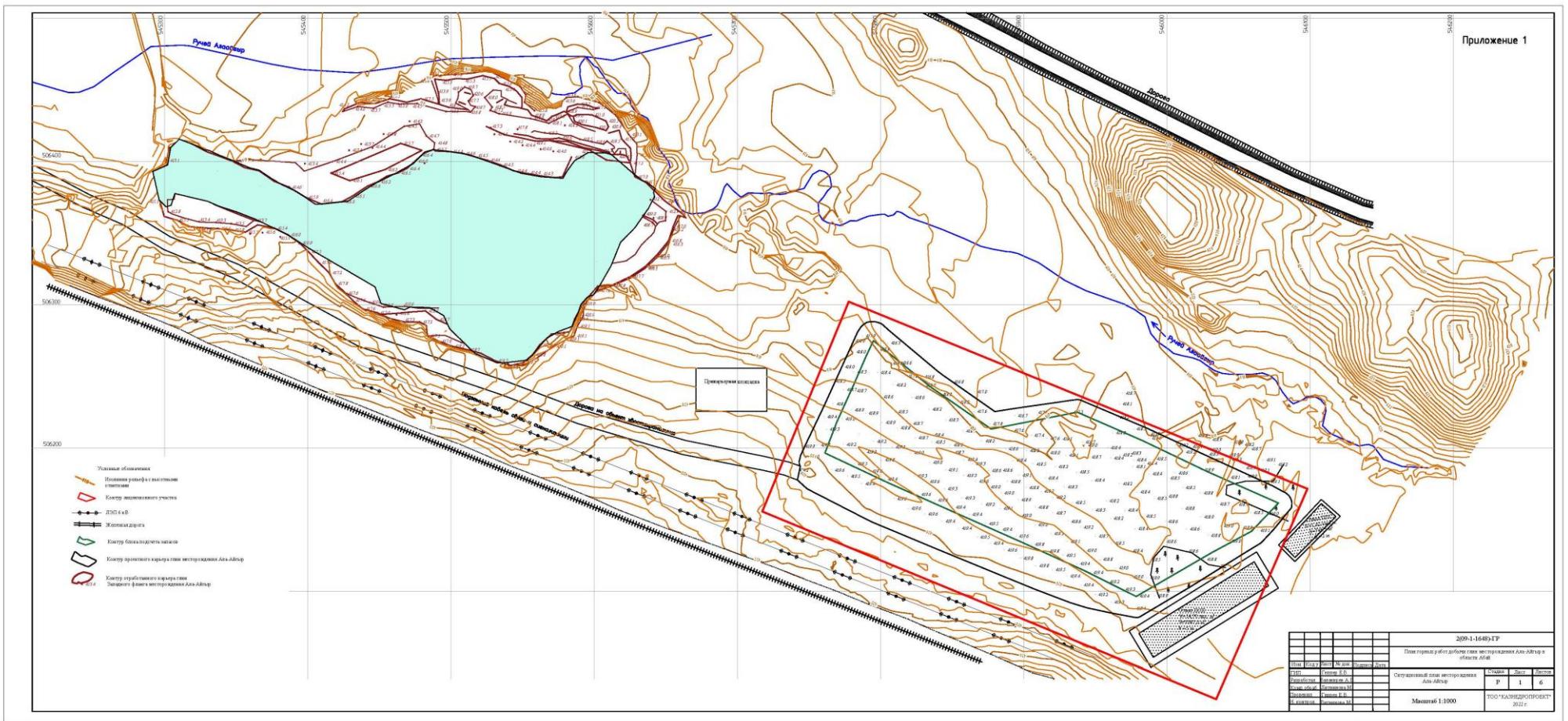


Рисунок 1. Месторасположения карьера по добыче глины месторождения Ала-Айгыр.

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

1.2.1. Климатические и метеорологические условия

Район работ расположен в северо-западной части Калбинского хребта и характеризуется типичным мелкосопочным рельефом с абсолютными отметками от 350 до 560 м. Относительные превышения составляют 20-30 м, достигая местами величины 50-80 м. Сейсмичность, оползни, карстовые явления, а также эоловые формы рельефа для района не характерны. Непосредственно месторождение имеет абсолютные отметки 410-423 м.

Климат района резко континентальный, с колебаниями температуры от +43°C летом (средняя +21°C) и до - 43°C зимой (средняя -13°C). Типичными чертами его является сухое жаркое лето, холодная продолжительная зима и малое количество выпадающих осадков. Среднегодовая сумма осадков по метеостанции Шалабай составляет 389 мм, по метеостанции Шарская - 364 мм. Распределение осадков в течение года неравномерное, около 77 % приходится на тёплый период (апрель-октябрь), самые многоводные месяцы летние (июнь-август). Однако осадки этого времени выпадают, в основном, в виде кратковременных ливневых дождей и расходуются большей частью на поверхностный сток и испарение. В питании подземных вод участвуют атмосферные осадки холодного периода года в виде снега, формирующие весенний сток и являющиеся основной «приходной» статьёй в балансе подземных вод. Начало снеготаяния - со второй половины марта, полностью снежный покров исчезает в первой декаде апреля. Для района характерны частые ветры в течение всего года северного и северо-западного направлений. Наибольшей силы они достигают в весенний и осенний периоды (до 14 м/с).

Нормативная глубина сезонного промерзания, для суглинков и глин – 0,83 м.

Сейсмичность района работ – 7 баллов.

1.2.2. Физико-географические условия

Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе области Абай на площади листа М-44-ХХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д- станции Шар, в 160 км от г.Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г.Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - пос. Аузов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами.

Снабжение населенных пунктов и производственных объектов электроэнергией осуществляется от Усть-Каменогорской ГЭС, находящейся в 80 км к северо-востоку от месторождения «Бакырчик». Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является р.Кызыл-Су, а также подземные воды.

Инфраструктура в районе развита хорошо, имеются асфальтированные дороги, рабочие посёлки с квалифицированной рабочей силой, линии электропередач с достаточной мощностью и водоснабжение, достаточное для обеспечения хозяйственно-питьевой водой работников рудника и технической — перерабатывающее производство.

1.2.3. Геологическая характеристика района

Месторождение расположено на северо-западном склоне г. Керегетас. Поверхность его почти ровная, с небольшим уклоном на север, в сторону речушки Алайгыр. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 412,0 до 422,0 м. Система высот - Балтийская.

В геоморфологическом отношении месторождение расположено на делювиальном склоне, который к северу переходит в пойму р. Алайгыр.

В геологическом строении принимают участие аргиллиты нижнего карбона (C1, глины неогена (N1-2, павлодарская свита), рыхлые четвертичные отложения делювиально-пролювиального происхождения (dpQII-III).

Нижнекаменноугольные отложения (С1) развиты на всей площади месторождения, на дневную поверхность не выходят, являясь его коренным ложем, представлены аргиллитами, в разной степени разрушенными. Погружение кровли коренных пород под толщу рыхлых отложений наблюдается к северу, в сторону р.Алайгыр.

Неогеновые отложения (N1-2) являются продуктами размыва кор выветривания и переотложения осадков в озерно-лагунных условиях, несогласно налегают на подстилающие аргиллиты. Развиты повсеместно, выполняя понижения палеорельефа, в целом, повторяя современный рельеф и представлены красноцветными глинами павлодарской свиты (N1-2). В некоторых скважинах отмечено защебнение глин до 30 %. Продуктивная толща залегает с небольшим погружением на север, при этом налицо уменьшение её мощности в западной части залежи в пределах контура подсчёта запасов. Вскрытая выработками мощность глин от 4,8 до 11,8 м. Геологические границы полезного ископаемого очень четкие и промышленные контуры практически совпадают с установленными геологическими.

Средне-верхнечетвертичные отложения (dpQII-III) развиты повсеместно под почвенным покровом, вскрытая выработками мощность их от 0,5 до 5,0 м. Отложения представлены щебнем с суглинистым заполнителем и суглинком, в разной степени запесоченным и защебнённым.

Окрестности месторождения «Ала-Айгыр» в радиусе 10-20 км перспективны на выявление новых месторождений строительных материалов.

1.2.4. Гидрогеологические условия

Месторождение глин расположено в пределах аккумулятивной межгорной равнины, на эрозионно-денудационной поверхности мелкосопочника, в левом борту долины руч. Алаайгыр. Ширина долины в створе месторождения, по которой протекает ручей Алаайгыр, составляет около 400-450м.

В геоморфологическом отношении месторождение находится на пологом делювиально-пролювиальном склоне, который к северу и северо-западу переходит в пойму руч. Алаайгыр с абсолютными отметками поверхности от 416,0 до 420,0 м. Поверхность месторождения почти ровная, с небольшим уклоном по долине на запад и северо-запад, в сторону местного базиса эрозии - русла руч. Алаайгыр и водохранилища.

Гидографическая сеть на участке месторождения представлена руч. Алаайгыр, который протекает в северной части от карьера, удалением его русла на 0,1 км.

Часть запасов глин подлежащих отработки находится в водоохранной полосе ручья Алаайгыр. Для отработки этих запасов был разработан Рабочий проект «Строительства руслоотводного канала ручья Алаайгыр в ВКО» и Проект корректировки водоохраных зон и водоохраных полос ручья Алаайгыр.

Среднемноголетние расходы ручья Алаайгыр составляют 0,015 м³/с и формируются за счет атмосферных осадков, родникового стока от разгрузки трещинных подземных вод по тальвегам у подножья коренных склонов в юго-восточной водосборной части бассейна ручья. Максимальный расход составляет 0,147 м³/с, минимальные – 0,06 м³/с. Минимальный расчетный расход ручья Алаайгыр 95% вероятности превышения оценивается в 0,0054 м³/с.

На площади месторождения получили распространение следующие водоносные горизонты и зоны:

- воды спорадического распространения в покровных делювиально-пролювиальных верхнечетвертичных-современных отложениях (dp QIII-IV), представленных суглинками, реже супесями с включением дресвы и щебня до 15%. Вскрытая скважинами мощность горизонта составляет 0,90-4,0м;

- локально водоносный горизонт в делювиально-пролювиальных среднечетвертичных-верхнечетвертичных отложениях (dp QII-III), представленных песчано-гравийно-галечными грунтами долины руч. Алаайгыр, характеризующимися слабой водообильностью, низкой водоотдачей и незначительными запасами подземных вод. Мощность горизонта, вскрытая разведочными скважинами составляет 0,20-2,20 м. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поглощения части поверхностного стока руч. Алаайгыр.

Русло руч. Алаайгыр является для участка месторождения глин местным базисом эрозии и драгнирования;

- локально водоносный горизонт миоцен-плиоценовых глин павлодарской свиты неогена (N1-2 rv) формируется за счет перетекания воды из верхних горизонтов в интервалах запесочивания глин и наличия песчаных линз, служащих фильтрационными "окнами";

- воды зоны открытой трещиноватости нижне- и среднекаменноугольных осадочных отложений (C1, C2) развиты в песчаниках, алевролитах и гравелитах. Воды грунтового типа, в условиях их перекрытия толщей неогеновых глин мощностью 1,2-14,5 м, они приобретают напор.

По общим гидрогеологическим условиям участка глин месторождения Алаайгыр подземные воды зоны открытой трещиноватости скальных палеозойских пород, за счет перекрытия толщей неогеновых глин, обладают местным напором.

При вскрытии месторождения карьером и подсечения в подошве сильноводопроницаемых трещиноватых зон, при недостаточной оставляемой мощности глинистого целика (< 0,5 м), трещинные воды будут участвовать в формировании водопритоков в карьер.

По результатам проведенного (22.07.2019 г.) на территории месторождения гидрогеологического обследования ($F=0,40 \text{ км}^2$) естественных водопроявлений (родники, мочажины) не обнаружено.

Качественный состав подземных и поверхностных вод

По условиям формирования химического состава порово-пластовые воды участка глин месторождения Ала-Айгыр относятся к грунтовым водам зоны выщелачивания. Гидрохимические условия в водоносном горизонте определяются естественными природными факторами – содержанием водорастворимых солей в водовмещающих породах (химико-минералогическим составом), их проницаемостью и скоростью фильтрации подземных вод.

Поверхностные воды руч. Алаайгыр по химическому составу характеризуются как гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, пресные с минерализацией 0,40 г/дм, щелочные, умеренно жесткие. Воды локально водоносного горизонта (dp QII-III) пресные с минерализацией до 0,41-0,43 г/дм³, жесткость от 4,9 до 5,4 мг-экв/дм³, водородный показатель pH - от 7,6 до 7,75. Химический состав подземных вод гидрокарбонатно-сульфатный по анионам и кальциевый, кальциево-магниевый по катионам.

Содержание загрязняющих веществ группы азота (NO₂, NO₃, NH₄) и марганца намного ниже нормативных значений по СанПИН № 209 от 16.03.2015 г., Санитарные правила: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». При достаточно низких содержаниях в воде сульфатов (<200 мг/дм³) и хлоридов (<30 мг/дм³), подземные воды, согласно СП РК 2.01-101-2013, «Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями от 01.08.2018 г.), применительно для 3-й – сухой зоны влажности (для регионов Республики Казахстан), оцениваются как неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

1.2.5. Гидрологическая характеристика района

Гидографическая сеть района месторождения представлена рекой Кызылсу и ручьями Холодный Ключ, Акбастаубулак, Кызылту, Алаайгыр. Долины водотоков имеют неглубокий врез и широкий выпукленный профиль. Непосредственно, на площади месторождения глин Ала-Айгыр, в 80-100 м севернее, протекает одноименный ручей Алаайгыр, формирующийся родниковой разгрузкой по тальвегам стока трещинных подземных вод.

Гидрогеологические условия района месторождения, особенности геологического строения, литологии, геоморфологических условий и водно-физические свойства горных пород геологического разреза - предопределили развитие в районе и на участке месторождения двух типов подземных вод: поровых в рыхлообломочных четвертичных отложениях и трещинных в скальных палеозойских породах.

Исходя из общих представлений о формировании подземных вод, в районе месторождения выделены два типа:

1. Поровые и порово-пластовые воды.
2. Трещинные воды.

Порово-пластовые воды приурочены к аллювиальным водоносным горизонтам в современных четвертичных, верхнечетвертичных и среднечетвертичных отложениях.

Поровые воды локального водоносного горизонта распространены спорадически в делювиально-пролювиальных средне-верхнечетвертичных, верхнечетвертичных-современных отложениях и неогеновых (запесоченных) глинах.

Трещинные воды зоны открытой трещиноватости распространены в нижне-среднекаменноугольных скальных отложениях (С1, С2) и разделяются: на регионально-трещинные воды зоны экзогенного выветривания и трещинно-жильные воды зон тектонических нарушений (без сплошного пространственного распространения в виде узких линейных потоков).

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

Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе области Абай на площади листа М-44-ХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д- станции Шар, в 160 км от г.Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г.Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - пос. Ауэзов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр.

Поверхностные объекты будут размещены на земельном участке с кадастровым номером 05-243-039-486, площадь 60600 м². Земли выделены во временное землепользование, целевое назначение земель – для добычи осадочных горных пород на месторождении «Ала-Айгыр». Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) (приложение 14).

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение открытым способом без применения буровзрывных работ в границах земельного отвода. Разработка полезного ископаемого планируется с западной части месторождения. Фронт проведения работ с запада на восток. Дополнительного отведения земель для реализации намечаемой деятельности не требуется.

Способ разработки месторождения – открытый, без применения буровзрывных работ, обусловлен геологическими условиями залегания продуктивной толщи.

Учитывая рельеф местности, горнотехнические условия отработки планируется уступами сверху-вниз. Система отработки – транспортная.

К первоочередной отработке принимается западная часть месторождения, где предусматривается заложение вскрывающей въездной траншеи.

Границы карьера по площади установлены в контуре подсчёта запасов с учётом соблюдения необходимых углов наклона бортов карьера.

Нижняя граница карьера ограничена корой выветривания скальных палеозойских пород.

Горные работы в проектируемом карьере предусматривается развивать в восточном направлении начиная разработку с запада.

На участке работ отсутствуют охраняемые объекты, смежные горные отводы и объекты инфраструктуры, препятствующие ведению горных работ.

1.4. 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

1.4.1. Характеристика существующей деятельности

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» (ТОО «БГП») обладает Лицензией на добычу общераспространенных полезных ископаемых №71 от 20.05.2021 г. на месторождении Ала-Айгыр в Жарминском районе области Абай. Срок Лицензии до 09.10.2028 г.

В 2019 г. силами ТОО «БГП» проведены геологоразведочные работы на Восточном фланге месторождения и составлен Отчет с подсчетом запасов. Запасы утверждены протоколом МКЗ ГКЗ РК №80 от 13.03.2020 г. по категориям С1 в объеме 193,69 тыс. м³ (Приложение 10).

В 2020 г. разработан «План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр в Восточно-Казахстанской области». Планом горных работ предусматривалась отработка балансовых запасов месторождения в 2021 году в объеме 15,0 тыс.м³, в 2022 году в объеме 178,69 тыс.м³.

В связи с отсутствием необходимости в глинистом сырье ТОО «БГП», разработка месторождения в 2021 и 2022 году не проводилась.

Настоящим Планом горных работ в соответствии с Техническим заданием на проектирование разработку месторождения планируется провести в 2024 и 2025 гг.

Производительность карьера по добыче полезного ископаемого в соответствии с Техническим заданием на проектирование планируется в первый год отработки (2024 г) 110,0 тыс. м³ балансовых запасов глин, во второй год (2025 г.) оставшиеся запасы в количестве – 83,69 тыс. м³. За период срока лицензии на добычу, будет извлечено 193,69 тыс. м³ балансовых запасов глин.

Глины месторождения Ала-Айгыр будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП», в строительстве хвостохранилища отходов производства.

1.4.2. Характеристика намечаемой деятельности

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение открытым способом без применения буровзрывных работ.

Разработка полезного ископаемого планируется с западной части месторождения. Фронт проведения работ с запада на восток.

Режим работы карьера принят сезонный. Количество рабочих дней в году, при производительности 133,49 тыс. м³ эксплуатационных запасов в первый год (2024 г) отработки – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены - 8 часов. Во второй год отработки (2025 г) количество рабочих дней в году при производительности 101,56 тыс. м³ эксплуатационных запасов – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены 8 часов.

К первоочередным работам относятся:

- обустройство прикарьерной промплощадки;
- устройство водоотводной канавы;
- проведение вскрышных работ.

При разработке месторождения будет использоваться основное выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование:

- экскаватор Hitachi ZX 330 с емкостью ковша 1,86 м³ (или аналог);
- бульдозер WD - 600;
- автосамосвал Howo A7 грузоподъемностью 25 тонн.

Транспортировка полезного ископаемого и вскрышных пород (суглинок, ПГС) предусматривается на места ведения работ (строительство гидротехнических сооружений). Почвенно-растительный слой разрабатывается бульдозером и сталкивается в бурты, в отвалы вскрышных пород (ПСП и ППС).

На участке работ будет обустроена прикарьерная промплощадка и площадка стоянки и заправки техники, располагаемая с западной стороны от карьера. На промплощадке размещается:

- вагон-дом размерами в плане 3x8 метров, разделенный на помещения для раскомандировочной и ИТР;

- вагон-дом размерами в плане 3x8 метров для пункта обогрева персонала;
- туалет с бетонированным выгребом;
- контейнерная для бытовых отходов;
- дизельная электростанция мощностью 10 кВт.

Для защиты от поверхностного стока ливневых и талых вод, с возвышенной южной стороны от карьера предусматривается сооружение водоотводной канавы.

Санитарно-бытовое обслуживание и проживание персонала осуществляется на базе существующей инфраструктуры в вахтовом поселке ТОО «БГП».

Способ разработки месторождения – открытый, без применения буровзрывных работ, обусловлен геологическими условиями залегания продуктивной толщи. Учитывая рельеф местности, горнотехнические условия отработки планируется уступами сверху-вниз. Система отработки – транспортная.

К первоочередной отработке принимается западная часть месторождения, где предусматривается заложение вскрывающей въездной траншеи.

Границы карьера по площади установлены в контуре подсчёта запасов с учётом соблюдения необходимых углов наклона бортов карьера.

Нижняя граница карьера ограничена корой выветривания скальных палеозойских пород.

Горные работы в проектируемом карьере предусматривается развивать в восточном направлении начиная разработку с запада.

На участке работ отсутствуют охраняемые объекты, смежные горные отводы и объекты инфраструктуры, препятствующие ведению горных работ.

Отработка возможна открытым способом прямой экскавацией без предварительного рыхления.

Вскрышными породами являются:

- почвенно-растительный слой мощностью до 0,4 м, который требует селективной отработки;

- суглинки мощностью до 5,1 м;
- песчано-гравийно-дресевяные грунты.

Вскрышные породы представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использоваться в строительстве гидротехнических сооружений.

Отвод паводковых и ливневых вод возможен нагорными водоотводными канавами.

Отработка запасов глин месторождения Ала-Айгыр, будет проводится 2 года (2024-2025 гг.).

Производительность карьера в первый год отработки (2024 г) -133,49 тыс. м³ эксплуатационных запасов глин, во второй год (2025 г) отработки – 101,56 тыс. м³ эксплуатационных запасов. Всего будет отработано 235,05 тыс.м³ эксплуатационных запасов.

Горные работы предусматривается производить квартально в теплое время года 2, 3 квартал. Количество рабочих дней в году – 180, продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Расчетные показатели карьера по выемке горной массы и режим работы приведены в таблице 1.4.2.1.

№	Показатели	Ед. изм.	Значения показателей по выемке						
			2024 год				2025 год		
			Добыча	Суглинки, ПГС	ПРС	Горная масса	Добыча	Суглинки, ПГС	ПРС
1	Годовая производительность	тонн	244 287	54 900	24 065	323252	185 855	71 992	4 337
		м ³	133 490	30 000	13 150	176640	101 560	39 340	2 370
2	Количество рабочих дней в году	дни	180	30	20		180	40	3

3	Количество смен в сутки	смен	1	1	1		1	1	1	
4	Продолжительность смены	час	8	8	8		8	8	8	
5	Сменная производительность	тонн	1 357	1 830	1 203	4 390	1 033	1 800	1 446	4 279
		м3	742	1 000	658	2 400	564	984	790	2 338

До ввода карьера в эксплуатацию необходимо выполнить следующий объем горно-капитальных и горно-подготовительных работ (ГКР и ГПР):

- снятие почвенного слоя, зачистка кровли полезного ископаемого;
- снятие почвенного слоя с прикарьерной площадки и площадки стоянки и заправки автотракторной техники;
- проходка нагорной водоотводной канавы.

Объем ГКР и ГПР приведен в таблице 1.4.2.2.

Таблица 1.4.2.2 Объем горно-капитальных и горно-подготовительных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Показатель
1	Снятие части почвенного слоя в контуре карьера, зачистка кровли	тыс. м3	2,0
2	Снятие почвенного слоя с прикарьерной площадки и площадки автотракторной техники	тыс. м3	0,6
3	Нагорная канава	тыс. м3	0,3
	ИТОГО:	тыс. м3	2,9

Почвенно-растительный слой предусматривается формировать в бурты во внешние отвалы ППС, ПСП.

На подчистке подошвы вскрышного уступа используется бульдозер WD - 600.

Производительность карьера по добыче глин планируется в объеме:

- 2024 год -133,49 тыс. м3;
- 2025 год -101,56 тыс.м3.

Объем эксплуатационных запасов глин принятых к отработке по карьеру составляет 235,05 тыс. м3, при погашаемых балансовых запасах – 193,69 тыс. м3. Объем вскрышных пород ПРС составляет 15,52 тыс. м3, объем вскрышных пород ПГС и суглинков – 69,34 тыс. м3.

За период действия лицензии будет погашено:

- в первый год отработки при производительности 133,49 тыс. м3 (110 тыс. м3 балансовых запасов глин), удалено 30,0 тыс.м3 вскрышных пород (суглинок, ПГС) и 13,15 тыс. м3 вскрышных пород ПРС;
- во второй год отработки при производительности 101,56 тыс м3 (83,69 тыс. м3 балансовых запасов глин), удалено 39,34 тыс. м3 вскрышных пород (суглинок, ПГС) и 2,37 тыс. м3 вскрышных пород ПРС.

Планом горных работ приняты:

- угол откоса (полезного ископаемого) рабочего уступа 70⁰, нерабочего 55⁰;
- угол откоса (пород вскрыши) рабочего уступа 50⁰, нерабочего 45⁰;
- результирующий угол наклона бортов карьера 45⁰.

Карьер в конечном положении будет представлять выемку с одним добычным уступом, предохранительная берма предусмотрена на вскрышном уступе шириной 2 м. Основные показатели карьера с принятыми параметрами системы разработки приведены в таблице 1.4.2.3.

Таблица 1.4.2.3 Основные параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Карьер

1	Глубина карьера от/до	м	6,7/15,9
2	Площадь карьера: - по верху - по низу	м ²	36876 24161
3	Углы наклона откосов уступов: По полезному ископаемому - рабочих - не рабочих По вскрыше - рабочих - не рабочих.	град. град. град. град.	70 55 50 45
4	Высота подступа	м	5
5	Результирующие углы наклона бортов карьера	град.	36-45
6	Ширина предохранительных берм	м	2
7	Ширина транспортного съезда	м	10
8	Ширина въездной траншееи по низу	м	10
9	Продольный уклон въездной траншееи	%	65
10	Эксплуатационные запасы глин	тыс. м ³	235,05
11	Объем вскрыши	тыс. м ³	84,86
12	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,36
13	Объем горной массы	тыс. м ³	319,91

Отвальное хозяйство

Вскрышные породы, покрывающие полезное ископаемое, представлены почвенно-растительным слоем (ПСП и ППС), суглинками и песчано-гравийными отложениями.

Полезное ископаемое (глина) и вскрышные породы (суглинки и песчано-гравийные отложения) будут использоваться при строительстве гидротехнических сооружений ТОО «БГП». Они будут транспортироваться непосредственно на место ведения работ. Складирование их в отдельные отвалы на участке ведения добычных работ не предусматривается.

Отвал ПСП объемом 14,7 тыс. м³ будет размещен с юго-восточной стороны от карьера, отвал ППС объемом 1,42 тыс. м³ с юго-восточной стороны от карьера.

Снятие ПСП и ППС предусматривается:

- с площади прикарьерной площадки, стоянки и заправки техники в объеме – 0,6 тыс. м³ (ПСП);
- с площади карьера в объеме – ПСП – 14,10 тыс.м³ и ППС – 1,42 тыс.м³.

Отвалы должны иметь достаточную емкость, находиться на минимальном расстоянии от места погрузки породы, располагаться на безрудных площадях и недолжны препятствовать развитию горных работ в карьерах.

Характеристика отвала:

- по местоположению – внешний;
- по числу ярусов – одноярусный;
- по рельефу местности – равнинный;
- способ отвалообразования – бульдозерный.

Высота внешних отвалов (ПСП и ППС) составляет до 5 м, формирование их осуществляется с помощью бульдозера в бурты.

Для перемещения породы на отвалы предусматривается бульдозер WD-600 с жестким или поворотным лемехом.

Электроснабжение

Освещение ведения горных работ не предусматривается, так как работы будут вестись в светлое время суток.

Для обеспечения электроэнергией потребителей карьера может быть использована дизельная электростанция типа TSS SDG 10000ЕН3 мощностью 10 кВт или аналог.

Потребителями электроэнергии являются:

- отопление вагон-домов с помощью масляных радиаторов заводского изготовления мощностью 2 кВт (4 шт.) – 8,0 кВт;

- освещение прикарьерной площадки и вагон-домов - 0,5 кВт;

Суммарная установленная мощность потребителей оставляет 8,5 кВт.

Годовой расход электроэнергии с учетом коэффициентов использования и режимом работы электрооборудования составит 7,8 тыс. кВт.

Мощности потребителей и годовой расход электроэнергии приведены в таблице 1.4.2.1.

Таблица 1.4.2.1 - Годовой расход электроэнергии

№ п/п	Потребители	Кол-во	Установленная мощность, кВт	Коэф. использования	Потребляемая мощность, кВт	Годовой фонд рабочего времени, час	Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт час
1	Вагон-дом	2	8,0	0,3	16,0	432	6,9
2	Освещение	1	0,5	0,3	0,5	432	0,2
	Всего:						7,1
3	Неучтенные 10%						0,7
	ИТОГО:		8,5				7,8

Осушение карьера и карьерный водоотлив

Прогнозные водопритоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков (внутренних ливневых и талых вод), выпавших на площадь карьера и разгрузки подземных вод.

1) Прогнозные водопритоки в карьер за счет поступления на площадь его отработки атмосферных осадков.

Среднечасовой суммарный приток поверхностных сточных вод, образующихся на территории карьера, определяется как сумма поверхностного стока за тёплый (апрель-октябрь) и холодный (ноябрь-март) периоды года. Согласно расчетам составляет 1,74 м/ч, 41,76 м/сут.

2) Прогнозный водоприток в карьер за счет подземных вод согласно расчетам составит 44,46 м³/час, 1067,18 м³/сутки.

Максимальный водоприток в карьер следует ожидать в весенний период года, после снеготаяния и выпадения ливней, минимальные - в зимний и летний меженные периоды года. Максимальный суммарный водоприток (Омакс.) в карьер включает сумму притока подземных вод и притока метеорных поверхностных вод:

$$Q \text{ макс.} = 0,71 \text{ м}^3/\text{ч} + 44,46 \text{ м}^3/\text{ч} = 45,17 \text{ м}^3/\text{ч} (1084,08 \text{ м}^3/\text{сут}).$$

Рассчитанный водоприток в карьер ($Q=45,17 \text{ м}^3/\text{ч}$) является максимальным и будет формироваться постепенно, по мере его углубки до проектной глубины - отметки горизонта +408м.

В целом, гидрогеологические условия вскрытия и отработки карьера на участке глин месторождения Ала-Айыр оцениваются как простые. Вскрытие и эксплуатацию карьера возможно осуществлять без применения специальных осушительных мероприятий, посредством организованного карьерного водоотлива.

Для сбора ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость - водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток в соответствие с «ТПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

$$45,17 * 3 = 135,51 \text{ м}^3$$

Вода, поступающая, в водосборник откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.).

Отвод поверхностного стока ливневых и талых вод

Для защиты проектируемого карьера от затопления поверхностным стоком ливневых и талых вод с прилегающей территории, с возвышенной южной стороны от карьера предусматривается сооружение водоотводной нагорной канавы протяженностью 360 м, шириной по низу 0,5 м и глубиной до 1,0 м.

Пыление извлекаемого из карьера грунтового материала при проведении выемочно-погрузочных работ исключено по его физическим свойствам (глина). Разрабатываемые в карьере грунты представлены связными глинами и тяжелыми суглинками твердой и полутвердой консистенции с природной влажностью 24%, с включением щебнистых обломков скальных пород от 15 до 30%. Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться вода из карьерного водосборника. Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной Белаз 76470. Для снижения пылеобразования при засушливой и положительной температуре воздуха будут проводиться поливка дорог.

1.4.3. Организация работ

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение открытым способом без применения буровзрывных работ.

Разработка полезного ископаемого планируется с западной части месторождения. Фронт проведения работ с запада на восток.

Режим работы карьера принят сезонный. Количество рабочих дней в году, при производительности 133,49 тыс. м³ эксплуатационных запасов в первый год (2024 г) отработки – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены - 8 часов. Во второй год отработки (2025 г) количество рабочих дней в году при производительности 101,56 тыс. м³ эксплуатационных запасов – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены 8 часов.

К первоочередным работам относятся:

- обустройство прикарьерной промплощадки;
- устройство водоотводной канавы;
- проведение вскрышных работ.

При разработке месторождения будет использоваться основное выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование:

- экскаватор Hitachi ZX 330 с емкостью ковша 1,86 м³ (или аналог);
- бульдозер WD - 600;
- автосамосвал Howo A7 грузоподъемностью 25 тонн.

Транспортировка полезного ископаемого и вскрышных пород (суглинок, ПГС) предусматривается на места ведения работ (строительство гидротехнических сооружений). Почвенно-растительный слой разрабатывается бульдозером и сталкивается в бурты, в отвалы вскрышных пород (ПСП и ППС).

На участке работ будет обустроена прикарьерная промплощадка и площадка стоянки и заправки техники, расположенная с западной стороны от карьера. На промплощадке размещается:

- вагон-дом размерами в плане 3x8 метров, разделенный на помещения для раскомандировочной и ИТР;
- вагон-дом размерами в плане 3x8 метров для пункта обогрева персонала;
- туалет с бетонированным выгребом;
- контейнерная для бытовых отходов;
- дизельная электростанция мощностью 10 кВт.

Для защиты от поверхностного стока ливневых и талых вод, с возвышенной южной стороны от карьера предусматривается сооружение водоотводной канавы.

Санитарно-бытовое обслуживание и проживание персонала осуществляется на базе существующей инфраструктуры в вахтовом поселке ТОО «БГП».

1.4.4. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

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.

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 28.10.2021 г. №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.

Способ разработки месторождения – открытый, без применения буровзрывных работ, обусловлен геологическими условиями залегания продуктивной толщи. Учитывая рельеф местности, горнотехнические условия отработки планируется уступами сверху-вниз. Система отработки – транспортная.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при добыче глины на месторождении «Ала-Айгыр» позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней. Воздействие на окружающую среду на период эксплуатации отсутствует.

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

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

После отработки проектных запасов глин планом предусматривается технический этап рекультивации - выполнование бортов карьера в соответствие с окружающим ландшафтом с рекультивацией нарушенных земель. После завершения планировочных работ в карьере,

производится нанесение на спланированную площадь плодородного слоя из отвалов ПСП и ППС и биологический - с посевом трав.

1.6. 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 действие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух

Отработка запасов глин месторождения Ала-Айгыр, будет проводится 2 года (2024-2025 гг).

Производительность карьера в первый год отработки (2024 г) -133,49 тыс. м³ эксплуатационных запасов глин, во второй год (2025 г) отработки – 101,56 тыс. м³ эксплуатационных запасов. Всего будет отработано 235,05 тыс.м³ эксплуатационных запасов.

Горные работы предусматривается производить квартально в теплое время года 2, 3 квартал. Количество рабочих дней в году – 180, продолжительность рабочей смены – 8 часов.

В первый год отработки (2024 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу на 2024 год будет выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 15.728885615 т/год (0.764230477 г/с) из них: твердые – 15.51195 т/год (0.52007 г/с), газообразные и жидкие – 0.216935615 т/год (0.244160477 г/с).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 15.682854315 т/год (0.713236977 г/с) из них: твердые – 15.511143 т/год (0.519372 г/с), газообразные и жидкие – 0.171711315 т/год (0.193864977 г/с).

Перечень ЗВ (2024 год): Азота (IV) диоксид-0.042 т/год, Азот (II) оксид-0.0546 т/год, Углерод-0.007 т/год, Сера диоксид-0.014 т/год, Сероводород- 0.0000109т/год, Углерод оксид-0.035 т/год, Смесь углеводородов предельных С1-С5- 0.001552т/год, Смесь углеводородов предельных С6-С10- 0.000378т/год, Пентилены- 0.0000514т/год, Бензол- 0.0000411т/год, Диметилбензол-0.000003086т/год, Метилбензол- 0.0000298т/год, Этилбензол- 0.000001029т/год, Проп-2-ен-1-аль-0.00168 т/год, Формальдегид-0.00168 т/год, Алканы С12-19- 0.020684т/год, Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%- 15,504143т/год.

Во второй год отработки (2025 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу на 2025 год будет выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 13.936916315 т/год (0.682580477 г/с) из них: твердые – 13.720807 т/год (0.43842 г/с), газообразные и жидкие – 0.216109315 т/год (0.244160477 г/с).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 13.890885015 т/год (0.631586977 г/с) из них: твердые – 13.72 т/год (0.437722 г/с), газообразные и жидкие – 0.170885015 т/год (0.193864977 г/с).

Перечень ЗВ (2025 год): Азота (IV) диоксид-0.042 т/год, Азот (II) оксид-0.0546 т/год, Углерод-0.007 т/год, Сера диоксид-0.014 т/год, Сероводород- 0.0000086т/год, Углерод оксид-0.035 т/год, Смесь углеводородов предельных С1-С5- 0.001552т/год, Смесь углеводородов предельных С6-С10- 0.000378т/год, Пентилены- 0.0000514т/год, Бензол- 0.0000411т/год, Диметилбензол-0.000003086т/год, Метилбензол- 0.0000298т/год, Этилбензол- 0.000001029т/год, Проп-2-ен-1-аль-0.00168 т/год, Формальдегид-0.00168 т/год, Алканы С12-19- 0.01986т/год, Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%- 13,713т/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 5.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлено в разделе 5, подраздел 5.1.

1.6.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

На прикарьерную площадку питьевая вода привозится бутилированная.

Численность персонала на горных работах в первый год работ (2024 г) составит 27 человек в смену. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 8.1. в первый год работ и 8.2 второй год работ.

Таблица 8.1 Расчет водопотребления на хозяйственные нужды

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего, м3
1	Потребность питьевой воды	л/смен	12	27	0,32
2	Итого в сутки	м3/смен			0,32
3	Итого за сезон	м3/год			57,6
4	Водоотведение	м3/год			51,8

Численность персонала на горных работах во второй год работ (2025 г) составит 27 человек в смену. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 8.2.

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего, м3
1	Потребность питьевой воды	л/смен	12	27	0,32
2	Итого в сутки	м3/смен			0,32
3	Итого за сезон	м3/год			57,6
4	Водоотведение	м3/год			51,8

Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться вода из карьерного водосборника. Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной Белаз 76470. Расчет воды на технические нужды представлен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 Расчет водопотребления на технические нужды

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л	Кол-во, м2	Водопотребление	
					м3/смен.	тыс. м3/год
1	Полив технологических дорог (3,0 км x 10 м)	л/м2 в смену (135 дн.)	1,0	30000	30,0	4,05
2	Пылеподавление на рабочих площадках карьера	л/м2 в смену (100 дн.)	1,0	1000	1,0	0,1
3	Пылеподавление на отвалах	л/м2 в смену (30 дн.)	1,0	1000	1,0	0,03
Всего водопотребление:					32,0	4,18

Таким образом, годовая потребность карьера в технической воде составит 4,18 тыс. м3/год.

Канализация

На прикарьерной промплощадке будет оборудован туалет с выгребом. Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противофильтрационным экраном (зацементирована). Накопленные хозяйствственно-бытовые стоки из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной на очистные сооружения биологической очистки п. Ауэзов.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена рекой Кызылсу и ручьями Холодный Ключ, Акбастаубулак, Кызылту, Алаайгыр. Долины водотоков имеют неглубокий врез и широкий выпуклый профиль. Непосредственно, на площади месторождения глин Ала-Айгыр, в 80-100 м севернее, протекает одноименный ручей Алаайгыр, формирующийся родниковой разгрузкой по тальвегам стока трещинных подземных вод.

Согласно заключению РГУ РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №18-11-2-8/974 от 10.12.2020 г. на проект «Установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр» ширина водоохранной полосы ручья Алаайгыр составляет 35 м, ширина водоохранной зоны по левому берегу ручья Алаайгыр составляет 240-260 м, по правому 130 м (Приложение 6).

Постановление Акимата №105 от 12.04.2021 г. Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования (Приложение 7).

В 2021 году был разработан проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» для изменения русла ручья Алаайгыр на участке глиняного месторождения Ала-Айгыр, посредством устройства прокопа, для обеспечения возможности разработки запасов месторождения Ала-Айгыр на территории водоохраных зон и полос ручья (Заключение №KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в приложении 8).

Проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» согласован РГУ РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» заключением №ЮЛ-И-505 от 14 декабря 2020 года (Приложение 9).

Для защиты проектируемого карьера от затопления поверхностным стоком ливневых и талых вод с прилегающей территории, с возвышенной южной стороны от карьера предусматривается сооружение водоотводной нагорной канавы протяженностью 360 м, шириной по низу 0,5 м и глубиной до 1,0 м.

Для сбора ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость – водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток в соответствие с «ТПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

Вода, поступающая, в водосборник откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.).

1.6.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

В процессе добычи глины на месторождении Алаайгыр неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказывать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации цеха является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

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

В период добычи глины основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие 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 вибраций:

- 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 добычи глины не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

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

В первый год отработки (2024 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов:

-коммунальные отходы образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,0 т/год, не опасный, 200301.

-отработанные автомобильные шины образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,27 т/год, не опасный, 160103.

-вскрышные породы образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айғыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрышных пород (суглинок, ПГС) составляет 30,0 тыс.м³.

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Во второй год отработки (2025 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов:

-коммунальные отходы образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,0 т/год, не опасный, 200301.

-отработанные автомобильные шины образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,27 т/год, не опасный, 160103.

-вскрышные породы образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айғыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрышных пород (суглинок, ПГС) составляет 39,34 тыс.м³.

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

Дополнительных объемов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

2. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Альтернатива достижения целей намечаемой деятельности отсутствует.

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

3.1. 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.

Проектом предусматривается добыча глин месторождения Ала-Айғыр для собственных нужд ТОО «БГП», в строительстве хвостохранилища отходов производства. В связи этим будет организовано 27 рабочих мест на период добычи.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудаоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

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

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

Месторождение расположено на северо-западном склоне г. Керегетас. Поверхность его почти ровная, с небольшим уклоном на север, в сторону речушки Алайгыр. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 412,0 до 422,0 м. Система высот - Балтийская.

В геоморфологическом отношении месторождение расположено на делювиальном склоне, который к северу переходит в пойму р. Алайгыр.

В геологическом строении принимают участие аргиллиты нижнего карбона (С1, глины неогена (N1-2, павлодарская свита), рыхлые четвертичные отложения делювиально-пролювиального происхождения (dpQII-III).

Нижнекаменноугольные отложения (С1) развиты на всей площади месторождения, на дневную поверхность не выходят, являясь его коренным ложем, представлены аргиллитами, в разной степени разрушенными. Погружение кровли коренных пород под толщу рыхлых отложений наблюдается к северу, в сторону р.Алайгыр.

Неогеновые отложения (N1-2) являются продуктами размыва кор выветривания и переотложения осадков в озерно-лагунных условиях, несогласно налегают на подстилающие аргиллиты. Развиты повсеместно, выполняя понижения палеорельефа, в целом, повторяя современный рельеф и представлены красноцветными глинами павлодарской свиты (N1-2). В некоторых скважинах отмечено защебнение глин до 30 %. Продуктивная толща залегает с небольшим погружением на север, при этом налицо уменьшение её мощности в западной части залежи в пределах контура подсчёта запасов. Вскрытая выработками мощность глин от 4,8 до 11,8 м. Геологические границы полезного ископаемого очень четкие и промышленные контуры практически совпадают с установленными геологическими.

Средне-верхнечетвертичные отложения (dpQII-III) развиты повсеместно под почвенным покровом, вскрытая выработками мощность их от 0,5 до 5,0 м. Отложения представлены щебнем с суглинистым заполнителем и суглинком, в разной степени запесоченным и защебнённым.

Окрестности месторождения «Ала-Айгыр» в радиусе 10-20 км перспективны на выявление новых месторождений строительных материалов.

Мощность почвенного покрова на участке составляет до 40 см. По результатам комплекса выполненных работ на участке 3 выдела. Баллы бонитета почвенных выделов: 1 – 48 баллов, 2 - 46 баллов, 3 - 60 баллов.

Растительность типично степная. Участки разнотравья в поймах речек, ручьев и логах чередуются с ковыльно-злаковой флорой на сухих склонах и холмах. Участками развиты заросли карагая. Лесных угодий нет.

Проходимость - хорошая (70 %), удовлетворительная (20 %) и плохая (10 %) из-за рельефа с относительными превышениями 20-30 м, наличием логов, заросших колючим кустарником, ручьёв, заболоченных участков.

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под разработку карьера, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства. Район проведения работ находится вне путей сезонных миграций животных, обитающие в прилегающем районе животные уже адаптировались к новым условиям.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для степной полосы.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ

в атмосферу существенно не влияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам нет.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие допустимое.

После отработки проектных запасов глин планом предусматривается технический этап рекультивации - выполаживание бортов карьера в соответствие с окружающим ландшафтом с рекультивацией нарушенных земель. После завершения планировочных работ в карьере, производится нанесение на спланированную площадь плодородного слоя из отвалов ПСП и ППС и биологический - с посевом трав.

В растительном покрове преобладает степная растительность с доминацией ковылей, овсецов и полыней. Однородный растительный покров повсюду дефрагментируется зарослями спирей. В понижениях и местах выхода грунтовых вод образуются осиновые и березовые колки, по берегам водоемов заросли ив и тростника. Подробное описание представлено в «Отчете по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений ТОО «БГП» в приложении №13.

3.3 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.

Разработка месторождения осуществляется открытым способом без применения буровзрывных работ.

Настоящим Планом горных работ предусматривается применение специальных методов разработки месторождений в целях сохранения целостности земель:

- складирование вскрытых ПСП и ППС в отдельные отвалы расположенные на безрудной площади и не препятствующие развитию горных работ в карьере.

После отработки проектных запасов глин планом предусматривается технический этап рекультивации - выполаживание бортов карьера в соответствие с окружающим ландшафтом с рекультивацией нарушенных земель. После завершения планировочных работ в карьере, производится нанесение на спланированную площадь плодородного слоя из отвалов ПСП и ППС и биологический - с посевом трав.

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО и области Абай за июнь 2022 г. на территории школы №3 (2 км от центральной котельной), на территории пр. Ауэзова (от ТЭЦ 1 км), в районе центрального парка (3 км от источника загрязнения) и в районе автомагистрали ул. Кабанбай Батыра концентрации тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

Глины являются основным полезным ископаемым месторождения Ала-Айгыр. При разведке они оценивались по ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» и СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов».

Разведанные строительные грунты согласно ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» определены как:

Класс – дисперсные;
Группа – связные;
Подгруппа – осадочные;
Тип – минеральные;
Вид – глинистые грунты.

Мощность толщи глинистых грунтов от 1,25 м до 14,8 м.

По результатам лабораторных испытаний грунтов, выполненных в лаборатории ТОО «VK Lab Servise», были определены следующие показатели технологических характеристик грунтов:

- плотность грунтов при естественной влажности – от 1,86 до 2,19 г/см³;
- природная влажность – от 16,62 до 29,25%;
- относительная деформация – 0,0009-0,01280;
- удельное сцепление – 0,35-2,5 кг/см².

СНиП предусматривают, что характеристики грунтов, входящие в расчёты деформаций и устойчивости оснований сооружений (модуль деформации, коэффициент бокового давления, угол внутреннего трения, сцепление), в каждом конкретном случае следует определять путём испытаний грунтов с учётом водно-теплового режима и напряжённого состояния в процессе строительства и эксплуатации.

Разведанные грунты по водопроницаемости и водоустойчивости характеризуются как водонепронециаемые ($K_f = \text{от } 1,23 \cdot 10^{-3} \text{ до } 4,66 \cdot 10^{-4} \text{ м/сут}$).

Исходя из общей характеристики грунтов, после их разрыхления в процессе разработки и некоторого вылёживания, произойдёт усреднение их состава, изменится микроагрегатный состав, повысится показатель пластичности (произойдёт гомогенизация качества).

Для достижения большего эффекта по усреднению материала для улучшения его технологических свойств (при необходимости) желательно в процессе разработки карьера применять предварительное рыхление и перекидку грунта во временные бурты перед отгрузкой для доставки к местам их укладки.

На участке объекта намечаемой деятельности и в зоне его влияния нет санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы.

Согласно письма ГУ «Управление ветинарии области Абай» № 3Т-2022-02100120 от 03.08.2022 года на участке предприятия сибиризированные захоронения отсутствуют. Для информации, от указанного земельного участка к западу на расстоянии 6 (шесть) км и к северо-западу на расстоянии 13 (тринадцать) имеются 2 (два) сибиризированных захоронения. Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" санитарно-защитная зона составляет 1000 метров. Приложение 12.

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

Качественный состав подземных и поверхностных вод

По условиям формирования химического состава порово-пластовые воды участка глин месторождения Ала-Айгыр относятся к грунтовым водам зоны выщелачивания. Гидрохимические условия в водоносном горизонте определяются естественными природными факторами – содержанием водорастворимых солей в водовмещающих породах (химико-минералогическим составом), их проницаемостью и скоростью фильтрации подземных вод.

Поверхностные воды руч. Алаайгыр по химическому составу характеризуются как гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, пресные с минерализацией 0,40 г/дм, щелочные, умеренно жесткие. Воды локально водоносного горизонта (dp QII-III) пресные с минерализацией до 0,41-0,43 г/дм³, жесткость от 4,9 до 5,4 мг-экв/дм³, водородный показатель pH - от 7,6 до 7,75. Химический состав подземных вод гидрокарбонатно-сульфатный по анионам и кальциевый, кальциево-магниевый по катионам.

Содержание загрязняющих веществ группы азота (NO₂, NO₃, NH₄) и марганца намного ниже нормативных значений по СанПИН № 209 от 16.03.2015 г., Санитарные правила: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». При достаточно низких содержаниях в воде сульфатов (< 200 мг/дм³) и хлоридов (< 30 мг/дм³), подземные воды, согласно СП РК 2.01-101-2013, «Задача строительных конструкций от коррозии» (с изменениями от 01.08.2018 г.), применительно для 3-й – сухой зоны влажности (для регионов Республики Казахстан), оцениваются как неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за июнь 2022 года (согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО и области Абай за июнь 2022 г.)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Ауэзова проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы PM-2,5; 2) взвешенные частицы PM-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) сероводород.

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=3,0 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (PM-10) – 1,1 ПДКм.р., сероводород – 3,4 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам не наблюдалось.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 3.5.

Таблица 3.5

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДКм.р.		%	> ПДК	>5 ПДК
п. Ауэзов								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,0029	0,1	0,0783	0,5				
Взвешенные частицы PM-10	0,0183	0,3	0,3165	1,1	0,05	1		
Диоксид серы	0,0057	0,1	0,1184	0,2				
Оксид углерода	0,4881	0,2	1,5431	0,3				
Диоксид азота	0,0344	0,9	0,0537	0,3				
Сероводород	0,007		0,0271	3,4	1,34	29		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (29).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по п. Ауэзов за первое полугодие 2022 год

В первом полугодии 2022 года в январе, феврале, апреле, мае преобладал устойчивый характер погоды по области со слабыми и умеренными ветрами 2-12 м/с, в отдельные дни с порывами 15-20 м/с и небольшими и умеренными осадками.

В марте и июне 2022 года преобладала неустойчивая погода часто с небольшими и умеренными осадками, с умеренными ветрами 4-12 м/с, в отдельные дни порывами 15-23 м/с.

3.6. Радиационный гамма фон

Радиационный мониторинг включает наблюдение и контроль радиационной обстановки соответствующей территории, получение базовой информации для ее оценки и прогноза.

В основе радиационного мониторинга лежат непосредственные наблюдения и измерения, проводимые на территории производственного объекта или населенного пункта, радиационных характеристик проб исследуемых компонентов окружающей среды. Использование данных радиационного мониторинга позволяет выявлять закономерности изменения радиационной обстановки на территории производственного объекта или населенного пункта, что в свою очередь является основой для составления заключения о дозовых нагрузках работников или населения и разработки радиационно-гигиенического паспорта, а также принятия решений в различных радиационных ситуациях.

Целью радиационно-экологического мониторинга является контроль радиационного состояния компонентов окружающей среды их оценка и прогнозирование для представления соответствующей информации в органы исполнительной власти, надзорные органы, в органы государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии, для принятия управлеченческих решений.

Данные работы проводятся для соблюдения указаний санитарно-эпидемиологических требований «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020 и Гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

Согласно «Технического отчета по результатам радиационного обследования на промышленных площадках ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие», включая территорию санитарно-защитной зоны предприятия» разработанный в 2022 г. радиационный фон на обследованных территориях в пределах требований Гигиенических нормативов находится на уровне 0,12-0,15 мкЗв/час, что характерно для данного района. Локальные источники гамма-излучения не обнаружены. Значения ЭРОА радона в зданиях и сооружениях соответствуют требованиям Гигиенических нормативов РК. Плотность потока радона (эксхаляции) с поверхности грунта производственных участков СЗЗ удовлетворяет требованиям ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71 (Приложение 11).

3.7. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагаются поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

- рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:
- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

3.8. 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 непременное 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.

В непосредственной близости от территории месторождения исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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.

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

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 Отчета 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.

4.1. 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.

Основными производственными операциями в которых будут оказывать определенные негативные воздействия на окружающую среду – это выделение загрязняющих веществ.

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.

4.1.2. 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 4.1.

Таблица 4.1. 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. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металломолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
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 временными 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 и 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 вычленяются 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.

4.1.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

При разработке проекта Отчета 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 анализа 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 4.2.

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 4.2. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта

Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
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
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
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)
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 установленный 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:

$$O_{i\text{integ}} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{i\text{integ}}$ – 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.

$$O_{i\text{integ}} = 2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ баллов}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 4.1.

Согласно таблице 4.2. комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 баллов).

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

4.1.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности

Период добычи

Настоящим Планом горных работ в соответствии с Техническим заданием на проектирование разработку месторождения планируется провести в 2024 и 2025 гг.

Для периода добычи глины на месторождении Алаайтыр характерны следующие виды кратковременного воздействия:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, таких как земляные и др., а также выбросы газообразных веществ от занятой на территории добычи техники;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственные нужды кадров;
- образование отходов в результате добывочных работ;
- шумовое воздействие.

Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ.

Намечаемая деятельность согласно приложению 1 Экологического Кодекса РК относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным (раздел 2):

Раздел 2. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

2. Недропользование.

2.5. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Согласно п. 7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность по добычи глины на месторождении «Ала-Айтыр» относится к объектам II категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

5.1. Эмиссии в атмосферу

Период эксплуатации

Во время добычи глин месторождения Ала-Айгыр проводятся подготовительные работы, добыча, отвал ПСП, отвал ППС, заправка автотранспорта, пыление при автотранспортных работах.

Подготовительные работы

При выполнении подготовительных работ планируется:

- снятие почвенного слоя, зачистка кровли полезного ископаемого – 2,0 тыс. м³;
- снятие почвенного слоя с прикарьерной площадки и площадки стоянки и заправки автотракторной техники – 0,6 тыс. м³;
- проходка нагорной водоотводной канавы – 0,3 тыс. м³.

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источники №6001*).

Добыча

- в первый год отработки при производительности 133,49 тыс. м³ (110 тыс. м³ балансовых запасов глин), удалено 30,0 тыс. м³ вскрышных пород (суглинок, ПГС) и 13,15 тыс. м³ вскрышных пород ПРС;

- во второй год отработки при производительности 101,56 тыс. м³ (83,69 тыс. м³ балансовых запасов глин), удалено 39,34 тыс. м³ вскрышных пород (суглинок, ПГС) и 2,37 тыс. м³ вскрышных пород ПРС.

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция дигидроксида.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источники №6002*).

Отвал ПСП

Отвал ПСП объемом 14,7 тыс. м³ будет размещен с юго-восточной стороны от карьера. Площадь отвала ПСП составляет 3087,0 м².

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция дигидроксида.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6003*).

Отвал ППС

Отвал ППС объемом 1,42 тыс. м³ будет размещен с юго-восточной стороны от карьера. Площадь отвала ППС составляет 745,5 м².

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция дигидроксида.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется неорганизованно (*источник №6004*).

Заправка автотранспорта

На участке заправочных пунктов и складов горюче-смазочных материалов не предусматривается. Заправка горнотранспортного оборудования (экскаватор, бульдозер) осуществляется топливозаправщиком на площадке заправки автотракторной техники. Автомобильный транспорт производит заправку на специализированных пунктах АЗС.

Годовой расход дизельного топлива и бензина на 2024 г. – ДТ - 110,2 т.; бензин - 2,6 т.

Годовой расход дизельного топлива и бензина на 2025 г. – ДТ - 86,7 т.; бензин - 2,6 т.

Во время проведения работ происходит выделение следующих веществ: смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*), смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*), пентилены (амилены - смесь изомеров) (460), бензол (64), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), метилбензол (349), этилбензол (675).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6005*).

Пыление при автотранспортных работах

Пыление при автотранспортных работах происходит при транспортировке полезного ископаемого и вскрышных пород (суглинок, ПГС).

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений), кальция дигидроксида.

Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6006*).

Дизельная электростанция

Для обеспечения электроэнергией потребителей карьера может быть использована дизельная электростанция типа TSS SDG 10000ЕН3 мощностью 10 кВт или аналог. Годовой расход дизтоплива – 1,4 т/год (2,6 кг/час).

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6007*).

Стоянка автотранспорта

При разработке месторождения будет использоваться основное выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование:

- экскаватор Hitachi ZX 330 с емкостью ковша 1,86 м³ (или аналог);
- бульдозер WD - 600;
- автосамосвал Howo A7 грузоподъемностью 25 тонн.

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6008*).

В первый год отработки (2024 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу на 2024 год будет выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 15.728885615 т/год (0.764230477 г/с) из них: твердые – 15.51195 т/год (0.52007 г/с), газообразные и жидкие – 0.216935615 т/год (0.244160477 г/с).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 15.682854315 т/год (0.713236977 г/с) из них: твердые – 15.511143 т/год (0.519372 г/с), газообразные и жидкие – 0.171711315 т/год (0.193864977 г/с).

Во второй год отработки (2025 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу на 2025 год будет выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 13.936916315 т/год (0.682580477 г/с) из них: твердые – 13.720807 т/год (0.43842 г/с), газообразные и жидкие – 0.216109315 т/год (0.244160477 г/с).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 13.890885015 т/год (0.631586977 г/с) из них: твердые – 13.72 т/год (0.437722 г/с), газообразные и жидкие – 0.170885015 т/год (0.193864977 г/с).

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 добычи предоставлен в приложении 5.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительных работ

Расчет приземных концентраций на период добычи 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:

ЭРА v3.0

ТОО "Азиатская эколого-аудиторская компания"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определенные условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города п. Ауэзов

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее

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	28.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	5.0
В	3.0
ЮВ	19.0
Ю	28.0
ЮЗ	14.0
З	8.0
СЗ	13.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, п.п.5 п.17 раздела 4 Строительная промышленность - **карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины** относятся ко **IV классу опасности**, размер С33 составляет – **100 м**.

Ближайшие населённые пункты - пос. Ауэзов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр.

Расчет рассеивания проводился на существующее положение на границе С33.

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 1560x1300 м, шаг расчетной сетки по осям Х и У равен 130 м. В список вредных веществ для расчета включено 1 загрязняющих веществ.

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

Справка о климатических метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях по п.Ауззова приведен в приложении 4.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период добычи приведен в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период добычи представлены в таблице 5.2.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период добычи приведен в таблицах 5.3.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период добычи представлены в таблице 5.4.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год с учетом автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0267094	0.0478284	1.19571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0289889	0.0555467	0.92577833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.004308	0.007807	0.15614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0079432	0.0147692	0.295384
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000109	0.0013625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05584	0.06732	0.02244
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.0815	0.001552	0.00003104
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.01985	0.000378	0.0000126
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0027	0.0000514	0.00003427
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.00216	0.0000411	0.000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000162	0.000003086	0.00001543
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.001566	0.0000298	0.00004967
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000054	0.000001029	0.00005145
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
2732	Керосин (654*)				1.2		0.005934	0.00536	0.00446667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009018	0.020684	0.020684

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год с учетом автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.515762	15.504143	155.04143
В С Е Г О :							0.764230477	15.728885615	158.000001

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год без учета автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02167	0.042	1.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02817	0.0546	0.91
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00361	0.007	0.14
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00722	0.014	0.28
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000109	0.0013625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01806	0.035	0.01166667
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.0815	0.001552	0.00003104
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.01985	0.000378	0.0000126
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0027	0.0000514	0.00003427
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.00216	0.0000411	0.000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000162	0.000003086	0.00001543
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.001566	0.0000298	0.00004967
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000054	0.000001029	0.00005145
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009018	0.020684	0.020684
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.515762	15.504143	155.04143

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год без учета автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						0.713236977	15.682854315	157.791749

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0267094	0.0478284	1.19571
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0289889	0.0555467	0.92577833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.004308	0.007807	0.15614
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0079432	0.0147692	0.295384
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.0000086	0.001075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05584	0.06732	0.02244
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.0815	0.001552	0.00003104
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0.01985	0.000378	0.0000126
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0027	0.0000514	0.00003427
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.00216	0.0000411	0.000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000162	0.000003086	0.00001543
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.001566	0.0000298	0.00004967
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000054	0.000001029	0.00005145
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
2732	Керосин (654*)				1.2		0.005934	0.00536	0.00446667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009018	0.01986	0.01986

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.434112	13.713	137.13
В С Е Г О :							0.682580477	13.936916315	140.087459

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, без учета автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.02167	0.042	1.05
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02817	0.0546	0.91
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00361	0.007	0.14
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00722	0.014	0.28
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000977	0.00000086	0.001075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01806	0.035	0.01166667
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.0815	0.001552	0.00003104
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.01985	0.000378	0.0000126
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0027	0.0000514	0.00003427
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.00216	0.0000411	0.000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.000162	0.000003086	0.00001543
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.001566	0.0000298	0.00004967
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000054	0.000001029	0.00005145
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000867	0.00168	0.168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.009018	0.01986	0.01986
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	0.434112	13.713	137.13

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, без учета автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
В С Е Г О :									
0.631586977 13.890885015 139.879207									

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м								
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источника /1-го конца линии		2-го конца линии /длина, ширина площадного источника						
												X1	Y1	X2	Y2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
Площадка 1																				
001		Подготовительные работы	1		Подготовительные работы	6001	2				20	382	193		11					
002		Глина Вскрышные породы (суглинок, ПГС) ПСП	11		Добыча	6002	2				20	484	82		11					
003		Отвал ПСП	1		Отвал ПСП	6003	2				20	517	57		11					

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэффициент обеспе- чения газо- очистки %	Средняя степень очистки/ max. степень очистки %	Код вида- вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до- стиже- ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01565		0.061743	2024
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.017112		1.579	2024
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.142		2.03	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. ос	точечного источника /1-го конца лин.	2-го конца линии /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
004		Отвал ППС	1		Отвал ППС	6004	2					20	631	-61		11	
005		Заправка автотранспорта	1		Заправка автотранспорта	6005	2					20	691	68		11	

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэффициент обеспе- чения газо-очист- кой, %	Средняя степень очистки/ max. степень очистки%	Код ве- ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					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 производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064		0.482	2024
6005					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000109	2024
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815		0.001552	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. ос	точечного источника /1-го конца лин.	2-го конца линии /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
006		Пыление при автотранспортных работах	1		Пыление при автотранспортных работах	6006	2					20	314	150	11		

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэффициент обеспе- чения газо-очист- кой, %	Средняя степень очистки/ max. степень очистки%	Код ве- ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985		0.000378	2024
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.0000514	2024
					0602	Бензол (64)	0.00216		0.0000411	2024
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162		0.000003086	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.001566		0.0000298	2024
					0627	Этилбензол (675)	0.000054		0.000001029	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.003884	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.277		11.3514	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. ос	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
007		Дизельная электростанция	1		Дизельная электростанция	6007	2						20	308	136	11	

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэффициент обеспе- чения газо- очистки %	Средняя степень очистки/ max. степень очистки %	Код вида- вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до- стиже- ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02167		0.042	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02817		0.0546	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00361		0.007	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00722		0.014	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806		0.035	
						1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000867		0.00168	
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000867		0.00168	
						2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.00867		0.0168	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количества, шт.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источника /1-го конца лин.	2-го конца линии /длина, ширина площадного источника				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
008		Стоянка автотранспорта	1		Стоянка автотранспорта	6008	2					20	331	64		1	1

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэффициент обеспе- чения газо- очистки %	Средняя степень очистки/ макс. степень очистки %	Код вида- вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до- стиже- ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					0301	265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0050394		0.0058284	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008189		0.0009467	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000698		0.000807	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007232		0.0007692	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03778		0.03232	
					2732	Керосин (654*)	0.005934		0.00536	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Перспектива (конец 2024 года)										
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4947464/0.0989493		217/179	6007		97.3	Дизельная электростанция	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3189057/0.1275623		210/118	6007		100	Дизельная электростанция	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.128458/0.0192687		210/155	6007		100	Дизельная электростанция	
0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0654806/0.0327403		210/155	6007		99.7	Дизельная электростанция	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.004362/0.0000349		*/*	6005		100	Завправка автотранспорта	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0361678/0.1808392		288/-27	6008		92.3	Стоянка автотранспорта	
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.0073819/0.3690941		791/68	6005		100	Дизельная электростанция	
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.023632/0.70896		*/*	6005		100	Завправка автотранспорта	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0081518/0.0122277		791/68	6005		100	Завправка автотранспорта	
0602	Бензол (64)		0.0326071/0.0097821		791/68	6005		100	Завправка автотранспорта	

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.02893/0.005786		*	6005		100	Завправка автотранспорта
0621	Метилбензол (349)		0.0118201/0.007092		791/68	6005		100	Завправка автотранспорта
0627	Этилбензол (675)		0.0122277/0.0002446		791/68	6005		100	Завправка автотранспорта
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.1308679/0.003926		210/118	6007		100	Дизельная электростанция
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0785208/0.003926		210/118	6007		100	Дизельная электростанция
2732	Керосин (654*)		0.0223231/0.0267877		238/27	6008		100	Стоянка автотранспорта
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0393146/0.0393146		210/155	6007		99.7	Дизельная электростанция
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.7097802/0.2129341		223/193	6006		85.5	Пыление при автотранспортных работах
						6003		9.7	Отвал ПСП

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2024 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Примечание: X/Y=**/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2025 год

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (конец 2025 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4947464/0.0989493		217/179	6007		97.3	Дизельная электростанция
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3189057/0.1275623		210/118	6007		100	Дизельная электростанция
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.128458/0.0192687		210/155	6007		100	Дизельная электростанция
0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0654806/0.0327403		210/155	6007		99.7	Дизельная электростанция
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.004362/0.0000349		*/*	6005		100	Завправка автотранспорта
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0361678/0.1808392		288/-27	6008		92.3	Стоянка автотранспорта
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.0096391/0.4819547		782/25	6005		100	Дизельная электростанция
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.023632/0.70896		*/*	6005		100	Завправка автотранспорта
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0106444/0.0159666		782/25	6005		100	Завправка автотранспорта
0602	Бензол (64)		0.0425776/0.0127733		782/25	6005		100	Завправка автотранспорта

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.02893/0.005786		*	6005		100	Завправка автотранспорта
0621	Метилбензол (349)		0.0154344/0.0092606		782/25	6005		100	Завправка автотранспорта
0627	Этилбензол (675)		0.0159666/0.0003193		782/25	6005		100	Завправка автотранспорта
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.1308679/0.003926		210/118	6007		100	Дизельная электростанция
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0785208/0.003926		210/118	6007		100	Дизельная электростанция
2732	Керосин (654*)		0.0223231/0.0267877		238/27	6008		100	Стоянка автотранспорта
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0393101/0.0393101		210/155	6007		99.7	Дизельная электростанция
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.8007067/0.240212		217/179	6006		87.4	Пыление при автотранспортных работах
						6003		8.3	Отвал ПСП

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на 2025 год

Таблица 3.5

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								

Примечание: X/Y=**/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Производство цех, участок	Но- мер ис-точ-ни-ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год до-стиже-ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Не организованные источники										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Дизельная электростанция	6007			0.02167	0.042	0.02167	0.042	0.02167	0.042	2024
Стоянка автотранспорта	6008			0.0050394	0.0058284	0.0050394	0.0058284	0.0050394	0.0058284	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Дизельная электростанция	6007			0.02817	0.0546	0.02817	0.0546	0.02817	0.0546	2024
Стоянка автотранспорта	6008			0.0008189	0.0009467	0.0008189	0.0009467	0.0008189	0.0009467	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Дизельная электростанция	6007			0.00361	0.007	0.00361	0.007	0.00361	0.007	2024
Стоянка автотранспорта	6008			0.000698	0.000807	0.000698	0.000807	0.000698	0.000807	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Дизельная электростанция	6007			0.00722	0.014	0.00722	0.014	0.00722	0.014	2024
Стоянка автотранспорта	6008			0.0007232	0.0007692	0.0007232	0.0007692	0.0007232	0.0007692	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Завправка автотранспорта	6005			0.000000977	0.0000109	0.000000977	0.0000086	0.000000977	0.0000109	2024

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ни-ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже-ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	нения НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Дизельная электростанция	6007			0.01806	0.035	0.01806	0.035	0.01806	0.035	2024
Стоянка автотранспорта	6008			0.03778	0.03232	0.03778	0.03232	0.03778	0.03232	2024
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)										
Завправка автотранспорта	6005			0.0815	0.001552	0.0815	0.001552	0.0815	0.001552	2024
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)										
Завправка автотранспорта	6005			0.01985	0.000378	0.01985	0.000378	0.01985	0.000378	2024
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
Завправка автотранспорта	6005			0.0027	0.0000514	0.0027	0.0000514	0.0027	0.0000514	2024
(0602) Бензол (64)										
Завправка автотранспорта	6005			0.00216	0.0000411	0.00216	0.0000411	0.00216	0.0000411	2024
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Завправка автотранспорта	6005			0.000162	0.000003086	0.000162	0.000003086	0.000162	0.000003086	2024
(0621) Метилбензол (349)										
Завправка автотранспорта	6005			0.001566	0.0000298	0.001566	0.0000298	0.001566	0.0000298	2024

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ни-ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже-ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0627) Этилбензол (675)										
Завправка автотранспорта	6005			0.000054	0.000001029	0.000054	0.000001029	0.000054	0.000001029	2024
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Дизельная электростанция	6007			0.000867	0.00168	0.000867	0.00168	0.000867	0.00168	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
Дизельная электростанция	6007			0.000867	0.00168	0.000867	0.00168	0.000867	0.00168	2024
(2732) Керосин (654*)										
Стоянка автотранспорта	6008			0.005934	0.00536	0.005934	0.00536	0.005934	0.00536	2024
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)										
Завправка автотранспорта	6005			0.000348	0.003884	0.000348	0.00306	0.000348	0.003884	2024
Дизельная электростанция	6007			0.00867	0.0168	0.00867	0.0168	0.00867	0.0168	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)										
Подготовительные работы	6001			0.01565	0.061743			0.01565	0.061743	2024
Добыча	6002			0.017112	1.579	0.017112	1.523	0.017112	1.579	2024
Отвал ПСП	6003			0.142	2.03	0.142	2.014	0.142	2.03	2024

п. Ауэзов, ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр

Производство цех, участок	Но- мер мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос-тиже-ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отвал ППС	6004			0.064	0.482	0.064	0.481	0.064	0.482	2024
Пыление при автотранспортных работах	6006			0.277	11.3514	0.211	9.695	0.277	11.3514	2024
Итого по неорганизованным источникам:				0.764230477	15.728885615	0.682580477	13.936916315	0.764230477	15.728885615	
Твердыне:				0.52007	15.51195	0.43842	13.720807	0.52007	15.51195	
Газообразные, жидкое:				0.244160477	0.216935615	0.244160477	0.216109315	0.244160477	0.216935615	
Всего по объекту:				0.764230477	15.728885615	0.682580477	13.936916315	0.764230477	15.728885615	
Твердыне:				0.52007	15.51195	0.43842	13.720807	0.52007	15.51195	
Газообразные, жидкое:				0.244160477	0.216935615	0.244160477	0.216109315	0.244160477	0.216935615	

5.1.2. 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.

Период эксплуатации

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, п.п.5 п.17 раздела 4 Строительная промышленность - **карьеры, предприятия по добывче гравия, песка, глины** относятся ко **IV классу** опасности, размер СЗЗ составляет – **100 м.**

Ближайшие населённые пункты - пос. Ауэзов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр.

Технологические автомобильные дороги на участке по характеру эксплуатации относятся к времененным. На временных дорогах предусматривается устройство выравнивающего слоя из щебня.

На участке объекта намечаемой деятельности и в зоне его влияния нет санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы.

Согласно письма ГУ «Управление ветинарии области Абай» № 3Т-2022-02100120 от 03.08.2022 года на участке предприятия сибиризенные захоронения отсутствуют. Для информации, от указанного земельного участка к западу на расстоянии 6 (шесть) км и к северо-западу на расстоянии 13 (тринадцать) имеются 2 (два) сибиризенных захоронения. Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" санитарно-защитная зона составляет 1000 метров. Приложение 12.

5.2. Эмиссии в водные объекты

Период добычи

На прикарьерную площадку привозится бутилированная питьевая вода.

Численность персонала на горных работах в первый год работ (2024 г) составит 27 человек в смену. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 8.1. в первый год работ и 8.2 второй год работ.

Таблица 8.1 Расчет водопотребления на хозяйственные нужды

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего, м3
1	Потребность питьевой воды	л/смен	12	27	0,32
2	Итого в сутки	м3/смен			0,32
3	Итого за сезон	м3/год			57,6
4	Водоотведение	м3/год			51,8

Численность персонала на горных работах во второй год работ (2025 г) составит 27 человек в смену. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 8.2.

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего, м3
1	Потребность питьевой воды	л/смен	12	27	0,32
2	Итого в сутки	м3/смен			0,32
3	Итого за сезон	м3/год			57,6
4	Водоотведение	м3/год			51,8

Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться вода из карьерного водосборника. Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной Белаз 76470. Расчет воды на технические нужды представлен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 Расчет водопотребления на технические нужды

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л	Кол-во, м2	Водопотребление	
					м3/смен.	тыс. м3/год
1	Полив технологических дорог (3,0 км x 10 м)	л/м2 в смену (135 дн.)	1,0	30000	30,0	4,05
2	Пылеподавление на рабочих площадках карьера	л/м2 в смену (100 дн.)	1,0	1000	1,0	0,1
3	Пылеподавление на отвалах	л/м2 в смену (30 дн.)	1,0	1000	1,0	0,03
Всего водопотребление:					32,0	4,18

Таким образом, годовая потребность карьера в технической воде составит 4,18 тыс. м3/год.

Канализация

На прикарьерной промплощадке будет оборудован туалет с выгребом. Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противофильтрационным экраном (зацементирована). Накопленные хозяйствственно-бытовые стоки из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной на очистные сооружения биологической очистки п. Аузэзов.

5.3.Физические воздействия

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

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период добычи на месторождении не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период добычи основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие 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 вибраций:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период добычи. 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 добычи не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

5.4. 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.

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%.

Для предприятия разработаны мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ для всех трех режимов НМУ.

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

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.

Период добычи

В первый год отработки (2024 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов:

-**коммунальные отходы** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,0 т/год, не опасный, 200301.

-**отработанные автомобильные шины** образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,27 т/год, не опасный, 160103.

-**вскрышные породы** образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айгыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрышных пород (суглинок, ПГС) составляет 30,0 тыс.м³, не опасный, 01 01 02.

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Во второй год отработки (2025 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов:

-**коммунальные отходы** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,0 т/год, не опасный, 200301.

-**отработанные автомобильные шины** образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,27 т/год, не опасный, 160103.

-**вскрышные породы** образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айгыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрышных пород (суглинок, ПГС) составляет 39,34 тыс.м³ не опасный, 01 01 02.

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Дополнительных объемов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

Система управления отходами на период добычи представлена в таблице 6.1.

Лимиты накопления отходов на период добычи представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.1.1. Система управления отходами на 2024 год

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1. Коммунальные отходы	1,0 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
2. Отработанные автомобильные шины	0,27 т/год	16 01 03 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи

			специализированной организацией.
3. Вскрышные породы	30,0 тыс.м ³ /год	01 01 02 (неопасный)	Используются для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Таблица 6.1.2. Система управления отходами на 2025 год

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1. Коммунальные отходы	1,0 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
2. Отработанные автомобильные шины	0,27 т/год	16 01 03 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
3. Вскрышные породы	39,34 тыс.м ³ /год	01 01 02 (неопасный)	Используются для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Таблица 6.2.1. Лимиты накопления отходов на 2024 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	54901,27
в том числе отходов производства	-	54900,27
отходов потребления	-	1,0
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	1,0
Отработанные автомобильные шины	-	0,27
Вскрышные породы	-	54 900
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.2.2. Лимиты накопления отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	-	71993,27
в том числе отходов производства	-	71992,27
отходов потребления	-	1,0
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	1,0
Отработанные автомобильные шины	-	0,27
Вскрышные породы	-	71 992
Зеркальные		
-	-	-

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

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

8. 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

8.1 Риск возникновения аварий

При эксплуатации объекта аварийные ситуации на участке добычи могут возникать в результате использования добычной техники и автотранспорта в комбинации с отказами оборудования и человеческими ошибками.

В таблице 8.1. приведен список действий, которые могут привести к возникновению аварийных ситуаций, описание аварийных ситуаций и возможные объекты воздействия.

Таблица 8.1 - Список действий, которые могут привести к возникновению аварийных ситуаций

Действие	Аварийная ситуация	Объекты воздействия	
		Окружающая среда	Социально-экономические условия и здоровье населения
1	2	3	4
Использование добычной техники и оборудования	Разливы топлива и масла	+	
	Пожары	+	+
Движение	Дорожно-транспортные		+

транспортных средств	происшествия		
	Разливы топлива и масла	+	
	Повреждение собственности или вспомогательного оборудования третьих лиц	+	+
Действия третьих лиц	Крупные лесные и степные пожары во время добычи, вызванные населением или природными причинами, при которых требуется эвакуация участка.	+	+

Разливы топлива и масла. При проведении добывающих работ применяется добывочная техника и транспортные средства, которые используют дизельное топливо и содержат относительно небольшие емкости для смазочных материалов и гидравлической жидкости. В зависимости от объема и положения разлива таких материалов возникает возможность экологического ущерба. Масло, разлитое на грунтовые участки, может впитаться в почву, если разлив немедленно не устранить. Небольшие разливы масла на мощеные или замкнутые участки могут устраниться методами, не оказывающими воздействия на экологические объекты воздействия (кроме случаев, когда разливы на мощеные участки впоследствии выливаются на грунтовые участки). В случае относительно крупного разлива масла, например, при прорыве топливного бака в результате ДТП, разлитое топливо также может стекать в близлежащие водотоки. Такой разлив дизельного топлива, смазки или гидравлического масла, действующий на поверхностные воды, может быть опасным для водных организмов и оказывать длительные отрицательные воздействия на водную среду. Разливы на почву также могут вызывать локальное загрязнение почвы. С учетом типов используемого автотранспорта/мобильной техники, большая часть разливов масла должна быть относительно небольшой. Меры контроля, которые должны использоваться при добыче, будут определены в плане предупреждения и ликвидации разливов, который разрабатывается и выполняется оператором. План предупреждения и ликвидации разливов будет включать в себя следующее:

- Введение и цели;
- Функции и распределение обязанностей;
- Анализ рисков разлива масла;
- Подробная информация по оборудованию для реагирования;
- Действия по реагированию;
- Требования к связи;
- Требования к обучению и подготовке; и
- Процессы проверки.

Применение плана предупреждения и ликвидации разливов сократит риски любых значительных долговременных неблагоприятных воздействий на водную среду, возникших в результате таких событий. В случае загрязнения почвы от небольшого разлива, в соответствии с планом предупреждения и ликвидации разливов, вся загрязненная почва должна быть удалена и утилизирована на объекте по управлению отходами с необходимой лицензией. Такие действия снижают риски любых значительных долговременных неблагоприятных воздействий на качество почвы. С учетом небольшого количества случайного разлива углеводорода и внедрения плана предупреждения и ликвидации разливов потенциал неблагоприятного воздействия на грунтовые воды также будет сокращен. Любые остаточные загрязнения грунтовых вод будут только локальными, и, по оценке, должны постепенно восстанавливаться под действием естественных природных процессов ослабления последствий.

Происшествия во время транспортировки топлива наливом на участок и разливы из баков хранения топлива (например, прорыв бака или результат человеческой ошибки либо отказа

оборудования в ходе погрузки и разгрузки бака) могут вызвать крупные разливы углеводорода (более 100 л) в окружающую среду. Внедряемый контроль для сокращения рисков таких событий и предупреждения неблагоприятного воздействия на окружающую среду будет включен в план предупреждения и ликвидации разливов. Такие меры включают в себя следующее:

- должная подготовка водителей;
- использование указанных маршрутов транспортировки топлива на участок работ (с исключением возможных экологически чувствительных зон и населенных пунктов);
- определение оборудования для сбора разливов и операций по очистке после таких событий; и
- предоставление вторичных средств хранения на площадке для всех баков хранения углеводорода (включая погрузочные и разгрузочные платформы) для возможности сохранения всех разливов углеводородов, и исключением значительного неблагоприятного воздействия на экологию.

Пожары. Пожары в процессе добычи могут возникать только в результате человеческого фактора (курение в неустановленных местах, разведение костров). Технологические операции с проведением пожароопасных работ при добыче не предусмотрены. Пожары также могут возникать в результате действий третьих лиц и ударов молнии.

Пожары могут распространяться на растительность, окружающую участок территории и оказывать значительное экологическое воздействие. С точки зрения чувствительности отдельных типов среды обитания и статуса их защиты, важно применять жесткие меры для снижения рисков пожара и связанного потенциального неблагоприятного воздействия.

Риски возникновения пожара будут минимизироваться за счет определения и выполнения жестких мер контроля, которые включают в себя, запрет на курение для всего персонала во время выполнения добывчих работ. Также будут запрещены другие источники возгорания, такие как открытый огонь вдоль границы земельного отвода хвостохранилища.

8.2 Вероятность возникновения аварий

Намечаемая деятельность направлена на снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций и предотвращение возможного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

С целью снижения вероятности аварийных и чрезвычайных ситуаций проектом предусмотрены мероприятия по их предупреждению и ликвидации.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

8.3 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Д Перед началом работ разрабатываются и утверждаются техническим руководителем ТОО «БГП»:

- положение о производственном контроле;
- технологические регламенты;
- план ликвидации аварий (далее - ПЛА) в соответствие с Требованиями к разработке плана ликвидации аварий, установленными приложением 1 Правил 1.

Погрузка и транспортировка:

Проезжие дороги карьера располагаются за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов. На отвалах устанавливаются предупредительные надписи об опасности нахождения людей на откосах, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

Автомобили разгружаются на отвале в местах, предусмотренных паспортом, вне призмы обрушения (сползания) породы. Размеры призмы устанавливаются работниками маркшейдерской службы организации и регулярно доводятся до сведения лиц, работающих на отвале. На отвалах устанавливаются схемы движения автомобилей и транспортных средств. Зона разгрузки обозначается с обеих сторон знаками в виде изображения автосамосвала с поднятым кузовом с указателями направления разгрузки.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров. Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7 метров для автомобилей грузоподъемностью до 10 тонн и не менее 1 метров для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 метров машинам грузоподъемностью до 10 тонн и ближе чем 5 метров грузоподъемностью свыше 10 тонн. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Все работающие на отвале ознакиваются с паспортом под роспись.

Подача автосамосвала на разгрузку осуществляется задним ходом, а работа бульдозера производится перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только ножом вперед с одновременным формированием перед отвалом бульдозера предохранительного вала в соответствии с паспортом перегрузочного пункта. Не допускается разгрузка автосамосвалов в пределах призмы обрушения при подработанном экскаватором откосе яруса.

Не допускается одновременная работа в одном секторе бульдозера и автосамосвалов с экскаватором. Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 метров.

Горные и транспортные машины, находящиеся в эксплуатации, оснащаются сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей механизмов и рабочих площадок, противопожарными средствами, имеют освещение, комплект исправного инструмента, приспособлений, защитных средств от поражения электрическим током и контрольно-измерительную аппаратуру, исправно действующую защиту от перегрузок и переподъема.

Прием в эксплуатацию горных и транспортных машин после капитального ремонта производится комиссией с составлением акта. Кабины экскаваторов и эксплуатируемых механизмов утепляются и оборудуются безопасными отопительными приборами.

На каждой единице горнотранспортного оборудования должен вестись журнал приема - сдачи смен. Ведение журнала проверяется лицами контроля.

При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем, его ведущая ось находится сзади, а при спусках с уклона - впереди. Ковш опорожняется и находится не выше 1 метра от почвы, а стрела устанавливается по ходу движения экскаватора.

Экскаватор располагается на уступе или отвале на выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора.

Расстояние между откосом уступа, отвала или транспортным средством и контргрузом экскаватора устанавливается паспортом забоя в зависимости от горно-геологических условий и типа оборудования, но в любом случае не менее 1 метра. При работе экскаватора его кабина должна находиться в стороне, противоположной откосу уступа.

Не допускается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия ковша.

Земляное полотно для дорог карьера возводится из прочных грунтов. Не допускается применение для насыпей дерна и растительных остатков.

В зимнее время автодороги очищаются от снега и льда и посыпаются песком, шлаком, мелким щебнем или обрабатываются специальным составом.

Каждый автомобиль должен иметь технический паспорт, содержащий его основные технические и эксплуатационные характеристики. Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили укомплектовываются:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладывания под колеса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами выполняются следующие условия:

- ожидающий погрузки автомобиль находится за пределами радиуса действия ковша экскаватора и становится под погрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автомобиль располагается в пределах видимости машиниста экскаватора;
- находящийся под погрузкой автомобиль затормаживается;
- погрузка в кузов автомобиля производится сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора не допускается;
- высота падения груза минимально возможной и во всех случаях не более 3 метров;
- нагруженный автомобиль следует к пункту разгрузки после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

При работе автомобиля не допускается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;
- производство любых маневров под экскаватором без сигналов машиниста экскаватора;
- движение задним ходом к пункту погрузки на расстояние более 30 метров (за исключением работ по проведению траншей);
- движение при нарушении паспорта загрузки (односторонняя погрузка, перегруз более 10 процентов);
- перевозка посторонних людей в кабине;
- выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова;
- остановка автомобиля на уклоне и подъеме. В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель принимает меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля.

Электрическое освещение на карьерах и отвалах должна обеспечивать освещенность в соответствии с Нормами освещенности рабочих мест объектов открытых горных работ согласно таблице приложения 51 к Правилам 1.

Карьеры оборудуются связью и сигнализацией, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения;
- внешней телефонной связью.

Состав атмосферы карьера должен отвечать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха на открытых горных работах превышает установленные нормы, принимаются меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Автомобили и бульдозера, работа которых сопровождается образованием концентраций ядовитых примесей выхлопных газов в рабочей зоне, превышающих допустимые концентрации,

оборудуются каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов. Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах.

На открытых горных работах организуется пункт первой медицинской помощи. Пункт первой медицинской помощи оборудуется телефонной связью.

8.4 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение жизни и здоровья людей, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения:

1) Мероприятия гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций проводятся с учетом вероятности их возникновения и возможного ущерба от них.

2) К общим мероприятиям гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций относятся:

- разработка планов по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- паспортов безопасности;
- каталогов угроз чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов;

3) Создание и использование чрезвычайных резервов, внесение предложений в соответствующие государственные органы;

4) Информирование и пропаганда знаний в сфере гражданской защиты;

5) Планирование застройки территорий с учетом возможных чрезвычайных ситуаций;

8) Сейсмостойкое строительство и сейсмоусиление зданий и сооружений в сейсмоопасных регионах;

9) Обеспечение готовности органов управления, сил и средств гражданской защиты к ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

10) Разработка планов действий и проведение учений, тренировок, занятий по готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

13) Выполнение опытно-экспериментальных и научно-исследовательских работ по разработке и внедрению новых методов прогнозирования землетрясений;

14) Разработка и реализация мер по предупреждению на опасных производственных объектах вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;

15) Обязательное декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов.

9. Описание предусматриваемых для периода 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 – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

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

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их 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.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

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

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

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.

9.1. 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 добыча глин месторождения Ала-Айгыр.

9.1.1. Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный визуальный контроль за работой горнотранспортного оборудования осуществляется обслуживающим агрегат персоналом.

9.2. Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

9.2.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

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

9.2.2. Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Для защиты проектируемого карьера от затопления поверхностным стоком ливневых и талых вод с прилегающей территории, с возвышенной южной стороны от карьера предусматривается сооружение водоотводной нагорной канавы.

Вода, поступающая, в водосборник откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.).

9.2.3. Мониторинг отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации птицеводческих ферм образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО).
- отработанные автомобильные шины;
- вскрышные породы.

Таблица 9.2.3 Мониторинг отходов производства и потребления

Наименование отходов	Метод контроля	Периодичность контроля
1. Коммунальные отходы	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал
2. Отработанные автомобильные шины	Постоянный учет по факту образования	1 раз в квартал

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

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

9.3. 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.

9.3.1. Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

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

Пункт, точка наблюдения	Измеряемые компоненты	Периодичность контроля	Метод контроля
Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках)	Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы	1 раза в квартал	Инструментальный метод

9.3.2. Мониторинг поверхностных и подземных вод

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

9.3.3. Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ

Захоронение отходов производства не предусматривается. Мониторинг за состоянием почвенного покрова не требуется.

10. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготавителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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

11. 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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду не предусматривается.

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.

12. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного 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.

13. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
 - агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
 - хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
 - срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
 - технологий производства комплекса горных и рекультивационных работ;
 - требований по охране окружающей среды;
 - состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.
- Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:
- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
 - лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
 - рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыболоводческих водоемов;
 - водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
 - рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
 - санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
 - строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- I – технический этап рекультивации земель,
- II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

14. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-II и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляют уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

15. 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, 2021 г. 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 ориентировалась на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

16. 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, выданным РГУ «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (заключение № KZ05VWF00085816 от 12.01.2023 г., см. приложение 1).

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе области Абай на площади листа М-44-ХХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д станции Шар, в 160 км от г.Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г.Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - пос. Ауэзов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами.

Месторождение расположено на северо-западном склоне г. Керегетас. Поверхность его почти ровная, с небольшим уклоном на север, в сторону речушки Алайгыр.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами и направлена на их оптимизацию.

Координаты расположения карьера по добыче глины приведены в таблице 1.

Таблица 1. Координаты расположения карьера по добыче глины.

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°41'8,3"C	81°38'0,5"B
2	49°41'13"C	81°38'04"B
3	49°41'08"C	81°38'22"B

4	49°41'04"С	81°38'13,5"В
5	49°41'8,5"С	81°38'11,3"В

Ситуационная карта-схема расположения карьера по добыче глины показана на рисунке 1 и приведено в приложении 2.

Ближайший водный объект - ручей Алаайгыр протекает в северном направлении на расстоянии 80-100 м от проектируемого объекта.

Согласно заключению РГУ РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №18-11-2-8/974 от 10.12.2020 г. на проект «Установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр» ширина водоохранной полосы ручья Алаайгыр составляет 35 м, ширина водоохранной зоны по левому берегу ручья Алаайгыр составляет 240-260 м, по правому 130 м (Приложение 6).

Постановление Акимата №105 от 12.04.2021 г. Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования (Приложение 7).

В 2021 году был разработан проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» для изменения русла ручья Алаайгыр на участке глиняного месторождения Ала-Айгыр, посредством устройства прокопа, для обеспечения возможности разработки запасов месторождения Ала-Айгыр на территории водоохраных зон и полос ручья (Заключение №KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в приложении 8).

Проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» заключением №ЮЛ-И-505 от 14 декабря 2020 года (Приложение 9).

Проектируемый объект не входит в границы водоохраных полос ручья Алаайгыр.

Работы по разработке глин карьера будут произведены в соответствии с имеющимися границами горного и земельного отвода.

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:

Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе области Абай на площади листа М-44-ХХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д- станции Шар, в 160 км от г.Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г.Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - пос. Ауэзов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами.

По статистическим данным численность население п. Ауэзова составляет 2618 человек.

Проектом предусматривается добыча глин месторождения Ала-Айгыр открытым способом без применения буровзрывных работ.

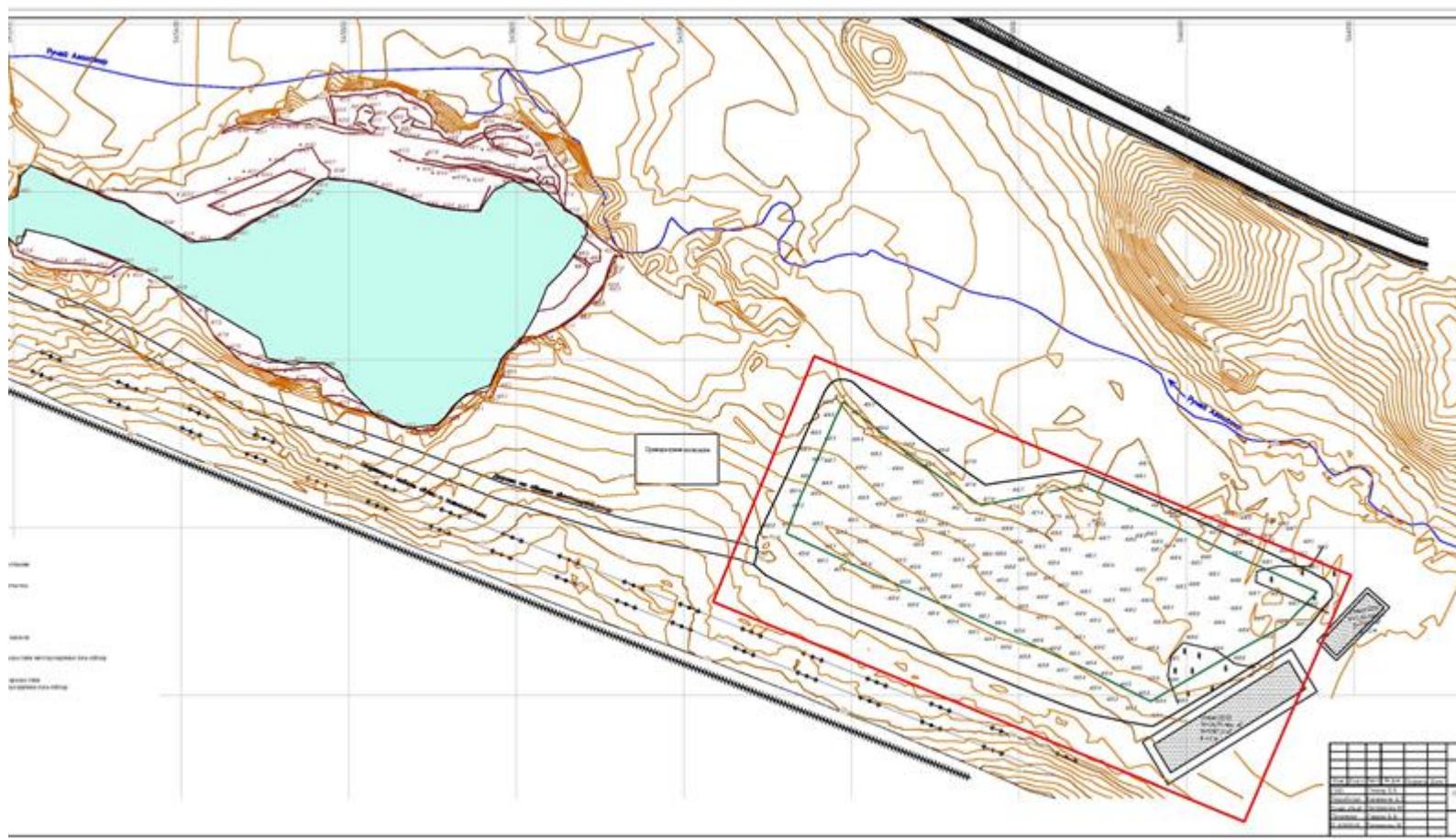


Рисунок 1. Месторасположения карьера по добыче глины месторождения Ала-Айгыр.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

Адрес УК МК: 070605, Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, п. Ауэзов, квартал А, здание 30Г.

Бизнес-идентификационный номер (БИН): 930340000251.

Председатель правления ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» – Исаев К.О.

Телефоны: 8 (72347) 79-099, факс 8 (7232) 49-26-01.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» (ТОО «БГП») обладает Лицензией на добычу общераспространенных полезных ископаемых №71 от 20.05.2021 г. на месторождении Ала-Айгыр в Жарминском районе области Абай. Срок Лицензии до 09.10.2028 г.

В 2019 г. силами ТОО «БГП» проведены геологоразведочные работы на Восточном фланге месторождения и составлен Отчет с подсчетом запасов. Запасы утверждены протоколом МКЗ ГКЗ РК №80 от 13.03.2020 г. по категориям С1 в объеме 193,69 тыс. м³ (Приложение 10).

В 2020 г. разработан «План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр в Восточно-Казахстанской области». Планом горных работ предусматривалась отработка балансовых запасов месторождения в 2021 году в объеме 15,0 тыс.м³, в 2022 году в объеме 178,69 тыс.м³.

В связи с отсутствием необходимости в глинистом сырье ТОО «БГП», разработка месторождения в 2021 и 2022 году не проводилась.

Настоящим Планом горных работ в соответствии с Техническим заданием на проектирование разработку месторождения планируется провести в 2024 и 2025 гг.

Производительность карьера по добыче полезного ископаемого в соответствии с Техническим заданием на проектирование планируется в первый год отработки (2024 г) 110,0 тыс. м³ балансовых запасов глин, во второй год (2025 г.) оставшиеся запасы в количестве – 83,69 тыс. м³. За период срока лицензии на добычу, будет извлечено 193,69 тыс. м³ балансовых запасов глин.

Глины месторождения Ала-Айгыр будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП», в строительстве хвостохранилища отходов производства.

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение открытым способом без применения буровзрывных работ.

Разработка полезного ископаемого планируется с западной части месторождения. Фронт проведения работ с запада на восток.

Режим работы карьера принят сезонный. Количество рабочих дней в году, при производительности 133,49 тыс. м³ эксплуатационных запасов в первый год (2024 г) отработки – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены - 8 часов. Во второй год отработки (2025 г) количество рабочих дней в году при производительности 101,56 тыс. м³ эксплуатационных запасов – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены 8 часов.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Намечаемая деятельность не окажет существенных воздействий на окружающую среду.

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.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

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

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

Месторождение расположено на северо-западном склоне г. Керегетас. Поверхность его почти ровная, с небольшим уклоном на север, в сторону речушки Алайгыр. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 412,0 до 422,0 м. Система высот - Балтийская.

В геоморфологическом отношении месторождение расположено на делювиальном склоне, который к северу переходит в пойму р. Алайгыр.

В геологическом строении принимают участие аргиллиты нижнего карбона (C1, глины неогена (N1-2, павлодарская свита), рыхлые четвертичные отложения делювиально-пролювиального происхождения (dpQII-III).

Нижнекаменноугольные отложения (C1) развиты на всей площади месторождения, на дневную поверхность не выходят, являясь его коренным ложем, представлены аргиллитами, в разной степени разрушенными. Погружение кровли коренных пород под толщу рыхлых отложений наблюдается к северу, в сторону р.Алайгыр.

Неогеновые отложения (N1-2) являются продуктами размыва кор выветривания и переотложения осадков в озерно-лагунных условиях, несогласно налегают на подстилающие аргиллиты. Развиты повсеместно, выполняя понижения палеорельефа, в целом, повторяя современный рельеф и представлены красноцветными глинами павлодарской свиты (N1-2). В некоторых скважинах отмечено защебнение глин до 30 %. Продуктивная толща залегает с небольшим погружением на север, при этом налицо уменьшение её мощности в западной части залежи в пределах контура подсчёта запасов. Вскрытая выработками мощность глин от 4,8 до 11,8 м. Геологические границы полезного ископаемого очень четкие и промышленные контуры практически совпадают с установленными геологическими.

Средне-верхнечетвертичные отложения (dpQII-III) развиты повсеместно под почвенным покровом, вскрытая выработками мощность их от 0,5 до 5,0 м. Отложения представлены щебнем с суглинистым заполнителем и суглинком, в разной степени запесоченным и защебнённым.

Окрестности месторождения «Ала-Айгыр» в радиусе 10-20 км перспективны на выявление новых месторождений строительных материалов.

Мощность почвенного покрова на участке составляет до 40 см. По результатам комплекса выполненных работ на участке 3 выдела. Баллы бонитета почвенных выделов: 1 – 48 баллов, 2 - 46 баллов, 3 - 60 баллов.

Растительность типично степная. Участки разнотравья в поймах речек, ручьев и логах чередуются с ковыльно-злаковой флорой на сухих склонах и холмах. Участками развиты заросли карагая. Лесных угодий нет.

Проходимость - хорошая (70 %), удовлетворительная (20 %) и плохая (10 %) из-за рельефа с относительными превышениями 20-30 м, наличием логов, заросших колючим кустарником, ручьёв, заболоченных участков.

Животный мир беден. Редко встречаются волки, лисы, корсаки. Птиц также мало. Много грызунов, змей, клещей, но район не относится к опасным по клещевому энцефалиту.

После отработки проектных запасов глин планом предусматривается технический этап рекультивации - выполаживание бортов карьера в соответствие с окружающим ландшафтом с рекультивацией нарушенных земель. После завершения планировочных работ в карьере, производится нанесение на спланированную площадь плодородного слоя из отвалов ПСП и ППС и биологический - с посевом трав.

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.

Разработка месторождения осуществляется открытым способом без применения буровзрывных работ.

Настоящим Планом горных работ предусматривается применение специальных методов разработки месторождений в целях сохранения целостности земель:

- складирование вскрышных ПСП и ППС в отдельные отвалы расположенные на безрудной площади и не препятствующие развитию горных работ в карьере.

После отработки проектных запасов глин планом предусматривается технический этап рекультивации - выполаживание бортов карьера в соответствие с окружающим ландшафтом с рекультивацией нарушенных земель. После завершения планировочных работ в карьере, производится нанесение на спланированную площадь плодородного слоя из отвалов ПСП и ППС и биологический - с посевом трав.

Согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО и области Абай за июнь 2022 г. на территории школы №3 (2 км от центральной котельной), на территории пр. Ауэзова (от ТЭЦ 1 км), в районе центрального парка (3 км от источника загрязнения) и в районе автомагистрали ул. Кабанбай Батыра концентрации тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

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

Качественный состав подземных и поверхностных вод

По условиям формирования химического состава порово-пластовые воды участка глин месторождения Ала-Айгыр относятся к грунтовым водам зоны выщелачивания. Гидрохимические условия в водоносном горизонте определяются естественными природными факторами – содержанием водорастворимых солей в водовмещающих породах (химико-минералогическим составом), их проницаемостью и скоростью фильтрации подземных вод.

Поверхностные воды руч. Алаайгыр по химическому составу характеризуются как гидрокарбонатно-сульфатно-кальциевые, пресные с минерализацией 0,40 г/дм³, щелочные, умеренно жесткие. Воды локально водоносного горизонта (dp QII-III) пресные с минерализацией до 0,41-0,43 г/дм³, жесткость от 4,9 до 5,4 мг-экв/дм³, водородный показатель pH - от 7,6 до 7,75. Химический состав подземных вод гидрокарбонатно-сульфатный по анионам и кальциевый, кальциево-магниевый по катионам.

Содержание загрязняющих веществ группы азота (NO₂, NO₃, NH₄) и марганца намного ниже нормативных значений по СанПИН № 209 от 16.03.2015 г, Санитарные правила: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». При достаточно низких содержаниях в воде сульфатов (< 200 мг/дм³) и хлоридов (< 30 мг/дм³), подземные воды, согласно СП РК 2.01-101-2013, «Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями от 01.08.2018 г.), применительно для 3-й – сухой зоны влажности (для регионов Республики Казахстан), оцениваются как неагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

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

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в п. Ауэзов за июнь 2022 года (согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО и области Абай за июнь 2022 г.)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Ауэзова проводятся на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы PM-2,5; 2) взвешенные частицы PM-10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) сероводород.

По данным сети наблюдений п. Ауэзов, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=3,0 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=1% (повышенный уровень) по сероводороду.

Максимально-разовая концентрация составили: взвешенных частиц (PM-10) – 1,1 ПДКм.р., сероводород – 3,4 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам не наблюдалось.

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

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (29).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не отмечено.

Метеорологические условия по п. Ауэзов за первое полугодие 2022 год

В первом полугодии 2022 года в январе, феврале, апреле, мае преобладал устойчивый характер погоды по области со слабыми и умеренными ветрами 2-12 м/с, в отдельные дни с порывами 15-20 м/с и небольшими и умеренными осадками.

В марте и июне 2022 года преобладала неустойчивая погода часто с небольшими и умеренными осадками, с умеренными ветрами 4-12 м/с, в отдельные дни порывами 15-23 м/с.

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 непременное 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.

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:

Разработка полезного ископаемого планируется с западной части месторождения. Фронт проведения работ с запада на восток.

Режим работы карьера принят сезонный. Количество рабочих дней в году, при производительности 133,49 тыс. м³ эксплуатационных запасов в первый год (2024 г) отработки – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены - 8 часов.

Во второй год отработки (2025 г) количество рабочих дней в году при производительности 101,56 тыс. м³ эксплуатационных запасов – 180, рабочих смен в сутки – 1 смена, продолжительность смены 8 часов.

Эмиссии в атмосферу

В первый год отработки (2024 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу на 2024 год будет выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 15.728885615 т/год (0.764230477 г/с) из них: твердые – 15.51195 т/год (0.52007 г/с), газообразные и жидкие – 0.216935615 т/год (0.244160477 г/с).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 15.682854315 т/год (0.713236977 г/с) из них: твердые – 15.511143 т/год (0.519372 г/с), газообразные и жидкие – 0.171711315 т/год (0.193864977 г/с).

Во второй год отработки (2025 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу на 2025 год будет выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 13.936916315 т/год (0.682580477 г/с) из них: твердые – 13.720807 т/год (0.43842 г/с), газообразные и жидкие – 0.216109315 т/год (0.244160477 г/с).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 17 ингредиентов в количестве 13.890885015 т/год (0.631586977 г/с) из них: твердые – 13.72 т/год (0.437722 г/с), газообразные и жидкые – 0.170885015 т/год (0.193864977 г/с).

Эмиссии в водные объекты

Период добычи

На прикарьерную площадку привозится бутилированная питьевая вода.

Численность персонала на горных работах в первый год работ (2024 г) составит 27 человек в смену. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 8.1. в первый год работ и 8.2 второй год работ.

Таблица 8.1 Расчет водопотребления на хозпитьевые нужды

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего, м3
1	Потребность питьевой воды	л/смен	12	27	0,32
2	Итого в сутки	м3/смен			0,32
3	Итого за сезон	м3/год			57,6
4	Водоотведение	м3/год			51,8

Численность персонала на горных работах во второй год работ (2025 г) составит 27 человек в смену. Расчет питьевого водопотребления приведен в таблице 8.2.

№ п/п	Вид расхода воды	Ед. изм.	Водопотребление		
			норма расхода, л/чел.	количество человек	всего, м3
1	Потребность питьевой воды	л/смен	12	27	0,32
2	Итого в сутки	м3/смен			0,32
3	Итого за сезон	м3/год			57,6
4	Водоотведение	м3/год			51,8

Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться вода из карьерного водосборника. Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной Белаз 76470. Расчет воды на технические нужды представлен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 Расчет водопотребления на технические нужды

№ п/п	Потребители	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л	Кол-во, м ²	Водопотребление	
					м3/смен.	тыс. м3/год
1	Полив технологических дорог (3,0 км x 10 м)	л/м ² в смену (135 дн.)	1,0	30000	30,0	4,05
2	Пылеподавление на рабочих площадках карьера	л/м ² в смену (100 дн.)	1,0	1000	1,0	0,1
3	Пылеподавление на отвалах	л/м ² в смену (30 дн.)	1,0	1000	1,0	0,03
Всего водопотребление:					32,0	4,18

Таким образом, годовая потребность карьера в технической воде составит 4,18 тыс. м³/год.

Канализация

На прикарьерной промплощадке будет оборудован туалет с выгребом. Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противофильтрационным экраном (зацементирована). Накопленные хозяйствственно-бытовые стоки из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной на очистные сооружения биологической очистки п. Ауэзов.

Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

Период добычи

В первый год отработки (2024 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов:

-**коммунальные отходы** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,0 т/год, не опасный, 200301.

-**отработанные автомобильные шины** образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,27 т/год, не опасный, 160103.

-**вскрышные породы** образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айгыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрышных пород (суглинок, ПГС) составляет 30,0 тыс.м³.

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Во второй год отработки (2025 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов:

-**коммунальные отходы** образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала – 1,0 т/год, не опасный, 200301.

-**отработанные автомобильные шины** образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта – 0,27 т/год, не опасный, 160103.

-**вскрышные породы** образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айгыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрышных пород (суглинок, ПГС) составляет 39,34 тыс.м³.

Вскрышные породы, представленные суглинками, и песчано-гравийными грунтами будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Дополнительных объемов образования отходов и сбросов, проблем с их размещением в окружающей среде при реализации данного проекта не планируется.

Система управления отходами на период добычи представлена в таблице 6.1.

Лимиты накопления отходов на период добычи представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.1.1. Система управления отходами на 2024 год

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1. Коммунальные отходы	1,0 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в

			контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
2. Отработанные автомобильные шины	0,27 т/год	12 01 13 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
3. Вскрышные породы	30,0 тыс.м ³ /год	170405 (неопасный)	Используются для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

Таблица 6.1.2. Система управления отходами на 2025 год

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
1. Коммунальные отходы	1,0 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
2. Отработанные автомобильные шины	0,27 т/год	12 01 13 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации.
3. Вскрышные породы	39,34 тыс.м ³ /год	170405 (неопасный)	Используются для собственных нужд ТОО «БГП» в строительстве гидротехнических сооружений. Хранение вскрышных пород не предусматривается.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Намечаемая деятельность направлена на снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций и предотвращение возможного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

С целью снижения вероятности аварийных и чрезвычайных ситуаций проектом предусмотрены мероприятия по их предупреждению, это применение системы прогнозирования распространения хлорного облака, включающей автоматическую систему контроля и систему локализации хлорной волны защитной водяной завесой, позволяющие минимизировать токсическое поражение территории.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

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

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их 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.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

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

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

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.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

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.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по

составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологий производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

8) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-II и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляется уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

17. Ответы на замечания к документации «План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр в области Абай»

Ответы на замечания согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ05VWF00085816 от 12.01.2023 г.

№	Занимавшийся замечанием государственный орган	Замечания или предложения	Ответы на замечания или предложения
1	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (Исх. № 24-28-08-02/4984 от 07.10.2021г.)	<p>1. В заявлении не указаны сведения о существующих сетях водоснабжения и водоотведения, которые будут использоваться при осуществлении намечаемой деятельности объекта и безопасности воды, потребляемой для хозяйственно-питьевых нужд, не подтверждено соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности;</p> <p>2. Заявление не содержит в себе сведений о наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено, согласно п.48 и 49 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к</p>	<p><u>Водопотребление.</u> Источниками водоснабжения при разработке карьера являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для питьевых нужд привозная вода с водозабора пос. Ауэзов, соответствующая требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода»; - на хозяйствственно-бытовые нужды - 12 л/смену на 1 работающего (согласно СНиП РК 4.01-41-2006); - для полива дорог (в летнее сухое время) на основании прямых расчетов. Питьевая вода хранится в помещении дежурного вагона в специальных закрытых бачках емкостью 25-30 литров. Для питья на рабочих местах персонал снабжается индивидуальными флягами емкостью до 5 литров. <p><u>Водоотведение.</u> На промплощадке карьера не предусматривается канализационных сооружений. На прикарьерной промплощадке будет оборудован туалет с выгребом. Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противофильтрационным экраном (зацементирована). Накопленные хозяйствственно-бытовые стоки из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной на очистные сооружения биологической очистки п. Ауэзов. На участке будет установлен биотуалет «Виза 238», по мере накопления хозяйствственно-бытовые сточные воды от биотуалета будут откачиваться ассенизационной машиной.</p> <p>Прикарьерная площадка и площадка заправки и стоянки автотракторной техники размером 30x50 м располагается с западной стороны от карьера.</p> <p>На прикарьерной площадке размещается: вагон-дом размерами в</p>

	<p>санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;</p>	<p>плане 3x8 метров, разделенный на помещения для раскомандировочной и ИТР; вагон-дом размерами в плане 3x8 метров для пункта обогрева персонала; туалет с бетонированным выгребом; контейнерная для бытовых отходов; дизельная электростанция мощностью 10 кВт. Отопление вагон-домов – электрическое с помощью масляных радиаторов заводского изготовления, вентиляция естественная, водоснабжение – привозная бутилированная вода.</p> <p>Санитарно-бытовое обслуживание и проживание персонала осуществляется на базе существующей инфраструктуры ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» расположенного в 3 км от участка работ.</p> <p>Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, п.п.5 п.17 раздела 4 Строительная промышленность - карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины относятся ко IV классу опасности, размер С33 составляет – 100 м.</p> <p>Жилая застройка удалена от производственной площадки на 4 км.</p> <p>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.</p>
	<p>3. Заявление не содержит данные о земельном участке объекта намечаемой деятельности по отношению к санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по</p>	<p>На участке объекта намечаемой деятельности и в зоне его влияния нет санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы.</p> <p>Согласно письма ГУ «Управление ветинарии области Абай» № 3Т-2022-02100120 от 03.08.2022 года на участке предприятия сибириязвенные захоронения отсутствуют. Для информации, от</p>

	<p>сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114;</p>	<p>указанного земельного участка к западу на расстоянии 6 (шесть) км и к северо-западу на расстоянии 13 (тринадцать) имеются 2 (два) сибирязвенных захоронения. Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" санитарно-защитная зона составляет 1000 метров. Приложение №12.</p>
	<p>4. Заявление не содержит сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и эксхаляция радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности согласно ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и Приказа МЗ РК № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».</p>	<p>Замечание учтено. Загрязнения производственных территорий, зданий и сооружений радиоактивными веществами не выявлено. (см. стр.22 Отчета). Радиационный фон на обследованных территориях в пределах требований Гигиенических нормативов и находится на уровне 0,12-0,15 мкЗв/час, что характерно для данного района. Локальные источники гамма-излучения не обнаружены. Значения ЭРОА радона в зданиях и сооружениях соответствуют требованиям Гигиенических нормативов РК. Плотность потока радона (эксаляции) с поверхности грунта производственных участков С33 удовлетворяет требованиям ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Радиоактивного загрязнения поверхностей рабочих помещений не обнаружено. Значения поверхностных активностей альфа-, бета-излучающих радионуклидов соответствует требованиям Гигиенических нормативов РК и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90. Результаты анализа подземной воды свидетельствуют об отсутствии превышений по содержанию в ней радона 222Rn, в соответствии с требованиями ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Протокол радиологических испытаний №1363/1 от 22 ноября 2022 года представлен приложении №11.</p>
2	Департамент экологии по	1. Предоставить сведения по мерам по

области Абай	<p>предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.</p> <p>2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель. 	<p>В проект добавлены сведения в соответствии с замечанием. Раздел 8 отчета ОВВ стр.79.</p> <p>Замечание учтено.</p> <p>В процессе проведения работ неизбежно нарушение естественного и почвенного покровов. На основании Земельного законодательства, предприятия, проводящие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородные слои с целью использования их для рекультивации или улучшения малопродуктивных угодий. Перед началом работ предусматривается снятие ПРС. Общий объем почвенно-растительного грунта составит 16,12 тыс.м³, в том числе отвал потенциально-плодородного слоя почвы (ППС) объемом 1,42 тыс. м³, отвал плодородного слоя почвы (ПСП) объемом 14,7 тыс. м³. Отвалы размещены с восточной стороны карьера. После отработки проектных запасов глин планом предусматривается технический этап рекультивации - выполнивание бортов карьера в соответствие с окружающим ландшафтом с рекультивацией нарушенных земель. После завершения планировочных работ в карьере, производится нанесение на спланированную площадь плодородного слоя из отвалов ПСП и ППС и биологический - с посевом трав. Рекультивация подразделяется на два этапа: технический и биологический. Рекультивации нарушенных земель будет проведена после полной отработки месторождения.</p> <p>Работы по разработке глин карьера будут произведены в соответствии с имеющимися границами горного и земельного отвода. Земельный участок с кадастровым номером 05-243-039-486, площадь 60600 м².</p> <p>Координаты расположения карьера по добыче глины.</p> <p>Угловые точки Координаты</p> <table border="0"> <tr> <td>Северная широта</td> <td>Восточная долгота</td> </tr> <tr> <td>1) 49°41'8,3"C</td> <td>81°38'0,5"B</td> </tr> <tr> <td>2) 49°41'13"C</td> <td>81°38'04"B</td> </tr> <tr> <td>3) 49°41'08"C</td> <td>81°38'22"B</td> </tr> </table>	Северная широта	Восточная долгота	1) 49°41'8,3"C	81°38'0,5"B	2) 49°41'13"C	81°38'04"B	3) 49°41'08"C	81°38'22"B
Северная широта	Восточная долгота									
1) 49°41'8,3"C	81°38'0,5"B									
2) 49°41'13"C	81°38'04"B									
3) 49°41'08"C	81°38'22"B									

		<p>4) 49°41'04"C 81°38'13,5"B 5) 49°41'8,5"C 81°38'11,3"B Ситуационная карта-схема расположения карьера по добыче глины приведено в приложении 2.</p>
	<p>4. - обязательное проведение озеленения территории</p>	<p>В растительном покрове преобладает степная растительность с доминацией ковылей, овсецов и полыней. Однородный растительный покров повсюду дефрагментируется зарослями спирей. В понижениях и местах выхода грунтовых вод образуются осиновые и березовые колки, по берегам водоемов заросли ив и тростника. Подробное описание представлено в «Отчете по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений ТОО «БГП» в приложении №13.</p>
	<p>5. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции.</p>	<p>Пыление извлекаемого из карьера грунтового материала при проведении выемочно-погрузочных работ исключено по его физическим свойствам (глина). Разрабатываемые в карьере грунты представлены связными глинами и тяжелыми суглинками твердой и полутвердой консистенции с природной влажностью 24%, с включением щебнистых обломков скальных пород от 15 до 30%. Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться вода из карьерного водосборника. Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной Белаз 76470. Для снижения пылеобразования при засушливой и положительной температуре воздуха будут проводиться поливка дорог. Пылеподавление при эксплуатации объекта учтены в пункте 1.4.2. отчета ОВВ стр.21.</p>

18. Список использованной литературы

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2021 г.);
 - «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 19.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 08.01.2022 г.);
- 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 27.12.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 24.11.2021 г.);
- 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.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
 - Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.).
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II. (с изменениями и ополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.).
 - Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 г. №270-п.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

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

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286

- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

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

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Приложения

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТИНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей каласы, Бауыржан Момышұлы
көшесі, 19А уйі каб.төл: 8(722)252-32-78,
көнсө (факс): 8(722) 52-32- 78
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр.төл: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaobl-ecodep @ecogeo.gov.kz

№

ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие"

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" по добычи глин месторождения Ала-Айғыр в области Абай»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ84RYS00318280 от 28.11.2022 г..
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" предусматривает добычу осадочных горных пород на месторождении «Ала-Айғыр». Участок работ - месторождение глин Ала-Айғыр находится в Жарминском районе области Абай. Координаты: 1) с.ш.49°41'8,3"; в.д.81°38'0,5"; 2) с.ш.49°41'13"; в.д.81° 38'04"; 3) с.ш.49°41'08"; в.д.81°38'22"; 4) с.ш.49°41'04"; в.д.81°38'13,5"; 5) Центр ГО с.ш.49°41'8,5"; в.д.81° 38'11,3".

Отработка запасов глин месторождения Ала-Айғыр, будет проводится 2 года (2024-2025 гг). Горные работы предусматривается производить квартально в теплое время года 2, 3 квартал. Количество рабочих дней в году – 180, продолжительность рабочей смены – 8 часов. ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» обладает Лицензией на добычу общераспространенных полезных ископаемых №71 от 20.05.2021 г. на месторождении Ала-Айғыр в Жарминском районе области Абай. Срок Лицензии до 09.10.2028 г. Земельный участок с кадастровым номером 05-243-039-486, площадью 6,06 га.. Целевое назначение - для добычи осадочных горных пород на месторождении «Ала-Айғыр». Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);

Краткое описание намечаемой деятельности

Настоящим Планом горных работ в соответствии с Техническим заданием на проектирование разработку месторождения планируется провести в 2024 и 2025 гг. Производительность карьера по добыче глин планируется в объеме: - 2024 год -133,49 тыс. м³; - 2025 год - 101,56 тыс.м³. Объем эксплуатационных запасов глин принятых к отработке по карьеру составляет 235,05 тыс. м³, при погашаемых балансовых запасах – 193,69 тыс. м³. Объем вскрышных пород ПРС составляет 15,52 тыс. м³, объем вскрышных пород ПГС



и суглинков – 69,34 тыс. м³. За период действия лицензии будет погашено: - в первый год отработки при производительности 133,49 тыс. м³ (110 тыс. м³ балансовых запасов глин), удалено 30,0 тыс.м³ вскрышных пород (суглинок, ПГС) и 13,15 тыс. м³ вскрышных пород ПРС; - во второй год отработки при производительности 101,56 тыс м³ (83,69 тыс. м³ балансовых запасов глин), удалено 39,34 тыс. м³ вскрышных пород (суглинок, ПГС) и 2,37 тыс. м³ вскрышных пород ПРС. Глины месторождения Ала-Айгыр будут использованы для собственных нужд ТОО «БГП», в строительстве хвостохранилища отходов производства.

Способ разработки месторождения – открытый, без применения буровзрывных работ, обусловлен геологическими условиями залегания продуктивной толщи. Разработка полезного ископаемого планируется с западной части месторождения. Фронт проведения работ с запада на восток. Режим работы карьера принят сезонный. К первоочередным работам относятся: - обустройство прикарьерной промплощадки; - устройство водоотводной канавы; - проведение вскрышных работ. При разработке месторождения будет использоваться основное выемочно-погрузочное и горнотранспортное оборудование: - экскаватор Hitachi ZX 330 с емкостью ковша 1,86 м³ (или аналог); - бульдозер WD - 600; - автосамосвал Howo A7 грузоподъемностью 25 тонн.

Отработка запасов глин месторождения Ала-Айгыр, будет проводится 2 года (2024-2025 гг). Горные работы предусматривается производить квартально в теплое время года 2, 3 квартал. Количество рабочих дней в году – 180, продолжительность рабочей смены – 8 часов.

Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК намечаемая деятельность ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" классифицируется по пункту. 2. «Недропользование» . 2.5. «Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» Проведение скрининга является обязательным.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе области Абай на площади листа М-44-ХХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д- станции Шар, в 160 км от г.Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - пос. Аузлов и с.Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами. ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» обладает Лицензией на добычу общераспространенных полезных ископаемых №71 от 20.05.2021 г. на месторождении Ала-Айгыр в Жарминском районе области Абай. Срок Лицензии до 09.10.2028 г. Земельный участок с кадастровым номером 05-243-039-486, площадью 6,06 га. Целевое назначение - для добычи осадочных горных пород на месторождении «Ала-Айгыр». Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Гидрографическая сеть района месторождения представлена рекой Кызылсу и ручьями Холодный Ключ, Акбастаубулак, Кызылту, Алаайгыр. Долины водотоков имеют неглубокий врез и широкий расположенный профиль. Непосредственно, на площади месторождения глин Ала-Айгыр, в 80-100 м севернее, протекает одноименный ручей Алаайгыр, формирующийся родниковой разгрузкой по тальвегам стока трещинных подземных вод.

На прикарьерную площадку питьевая вода привозится бутилированная. Для орошения дорог и рабочих площадок будет использоваться вода из карьерного водосборника. Вода забирается и доставляется к рабочим местам поливочной машиной Белаз 76470. Таким образом, годовая потребность карьера в технической воде составит 4,18 тыс. м³/год. Канализация на прикарьерной промплощадке будет оборудован туалет с выгребом. Расстояние от служебных модулей до туалета – не менее 50 м. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противофильтрационным экраном (зацементирована). Накопленные хозяйствственно-бытовые стоки из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной на очистные сооружения биологической очистки п. Аузлов.; Водоотведение хозяйствственно-бытовых сточных вод



будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления будет производиться откачка сточных вод с последующим вывозом на специализированное предприятие по договору.

Почвенно-растительный слой предусматривается формировать в бурты во внешние отвалы ППС, ПСП. Отвал ПСП объемом 14,7 тыс. м³ будет размещен с юго-восточной стороны от карьера, отвал ППС объемом 1,42 тыс. м³ с юго-восточной стороны от карьера. Использование объектов животного мира района, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных при реализации проектных решений не предусматривается. Зона воздействия проектируемого объекта на животный ограничивается границами земельного отвода и санитарно-защитной зоны.;

Район работ расположен в северо-западной части Калбинского хребта и характеризуется типичным мелкосопочным рельефом с абсолютными отметками от 350 до 560 м. Относительные превышения составляют 20-30 м, достигая местами величины 50-80 м. Сейсмичность, оползни, карстовые явления, а также эоловые формы рельефа для района не характерны. Животный мир беден. Редко встречаются волки, лисы, корсаки. Птиц также мало. Много грызунов, змей, клещей, но район не относится к опасным по клещевому энцефалиту. Объемов пользования животным миром Использование животного мира в рамках намечаемой деятельности отсутствует. Согласно ответу территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира по области Абай № 03-13/0228 от 15.12.2022: «Согласно предоставленным географическим координатам и информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо № 01-04-01/1824 от 08.12.2022 г.), а также письма РГКП «Семей орманы МОТР» (письмо № 11-03/1808 от 08.12.2022 г.) запрошенный участок расположен за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Согласно информации РГКП "Охотзоопром ЦБ" (письмо № 13-12/1357 от 06.12.2022 г.) вышеуказанный участок не является местом обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения копытных животных (Архар), занесенных в Красную книгу.»

В первый год отработки (2024 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на 2024 год будет выбрасываться 10 ингредиентов в количестве 23.362251404 т/год (0.864750777 г/с). Во второй год отработки (2025 г.) карьера глины на месторождении «Ала-Айгыр» прогнозируется 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на 2025 год будет выбрасываться 10 ингредиентов в количестве 20.670125104 т/год (0.796414777 г/с).

Для защиты проектируемого карьера от затопления поверхностным стоком ливневых и талых вод с прилегающей территории, с возвышенной южной стороны от карьера предусматривается сооружение водоотводной нагорной канавы протяженностью 360 м, шириной по низу 0,5 м и глубиной до 1,0 м. Для сбора ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость – водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток в соответствие с «ТПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом». Вода, поступающая, в водосборник откачивается поливочной машиной и используется на технические нужды предприятия для пылеподавления (полив рабочих площадок, технологических дорог и т.д.).

В первый год отработки (2024 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов: -коммунальные отходы – 1,0 т/год, - отработанные автомобильные шины – 0,27 т/год, -вскрышные породы. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрытых пород (суглинок, ПГС) составляет 30,0 тыс.м³. Хранение вскрытых пород не предусматривается. Во второй год отработки (2025 г.) прогнозируется образование следующих видов отходов: -коммунальные отходы – 1,0 т/год, -отработанные автомобильные шины – 0,27 т/год, -вскрышные породы образуются при добыче глины на месторождении Ала-Айгыр. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающего производства. Объем образования вскрытых пород (суглинок, ПГС) составляет 39,34 тыс.м³. Хранение вскрытых пород не предусматривается. Временное



хранение отходов предусмотрено в стальных контейнерах или на специальных площадках, с твердым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией..

Согласно п. 7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность по добычи глины на месторождении «Ала-Айыр» относится к объектам II категории оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Выводы: Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.9. создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

- Предоставить сведения по мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.
- Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:
 - 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
 - 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
 - 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.
 - при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
 - обязательное проведение озеленения территории.- Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Жарминского района Департамента санитарно-эпидемиологического контроля области Абай:

1.В заявлении не указаны сведения о существующих сетях водоснабжения и водоотведения, которые будут использоваться при осуществлении намечаемой деятельности объекта и безопасности воды, потребляемой для хозяйствственно-питьевых



нужд, не подтверждено соответствие воды, используемой для питьевых целей требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности.

2.Заявление не содержит в себе сведений о наличии объектов, нахождение которых в СЗЗ запрещено, согласно п.48 и 49 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 Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

3.Заявление не содержит данные о земельном участке объекта намечаемой деятельности по отношению к санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, согласно «Кадастру стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан 1948-2002гг.» и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № КР ДСМ-114.

4.Заявление не содержит сведения о радиационной безопасности (уровень радиационного фона и экспляция радона) земельного участка объекта намечаемой деятельности согласно ст. 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», ст. 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и Приказа МЗ РК № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

Руководитель

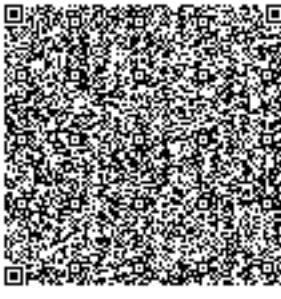
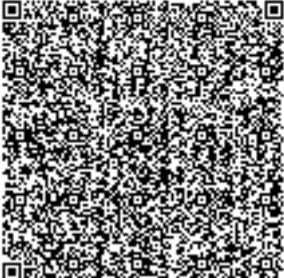
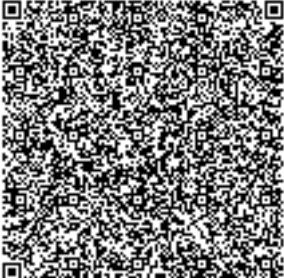
С. Сарбасов

*исп. Отарбаева Л.А.
тел.: 52-19-03*

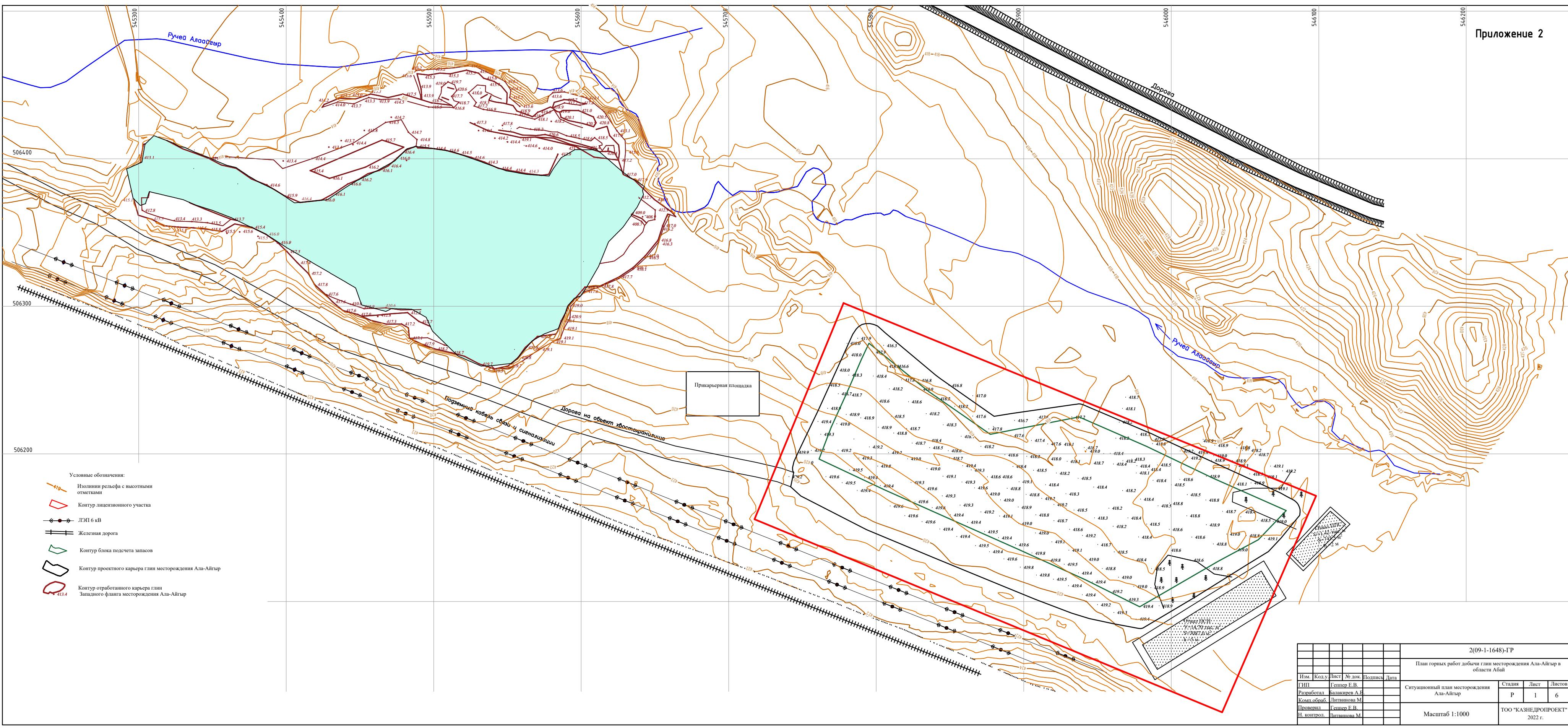


Руководитель департамента

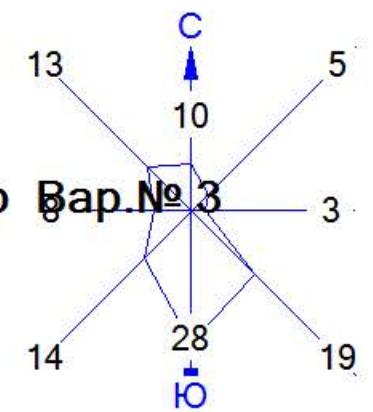
Сарбасов Серик Абдуллаевич



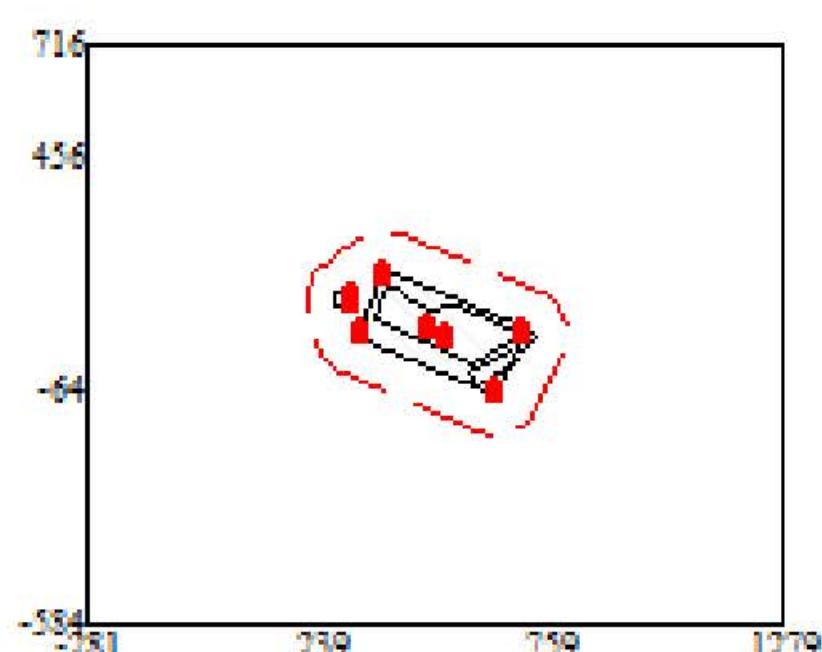
Приложение 2



Приложение 3

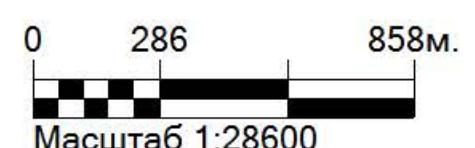


Город : 003 п. Ауэзов
Объект : 0002 ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014

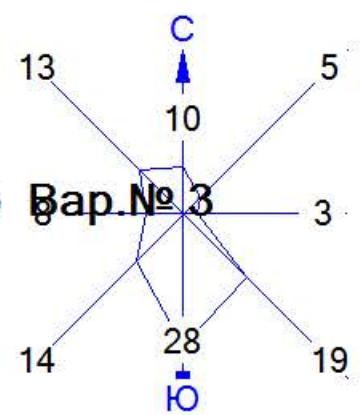


Условные обозначения:

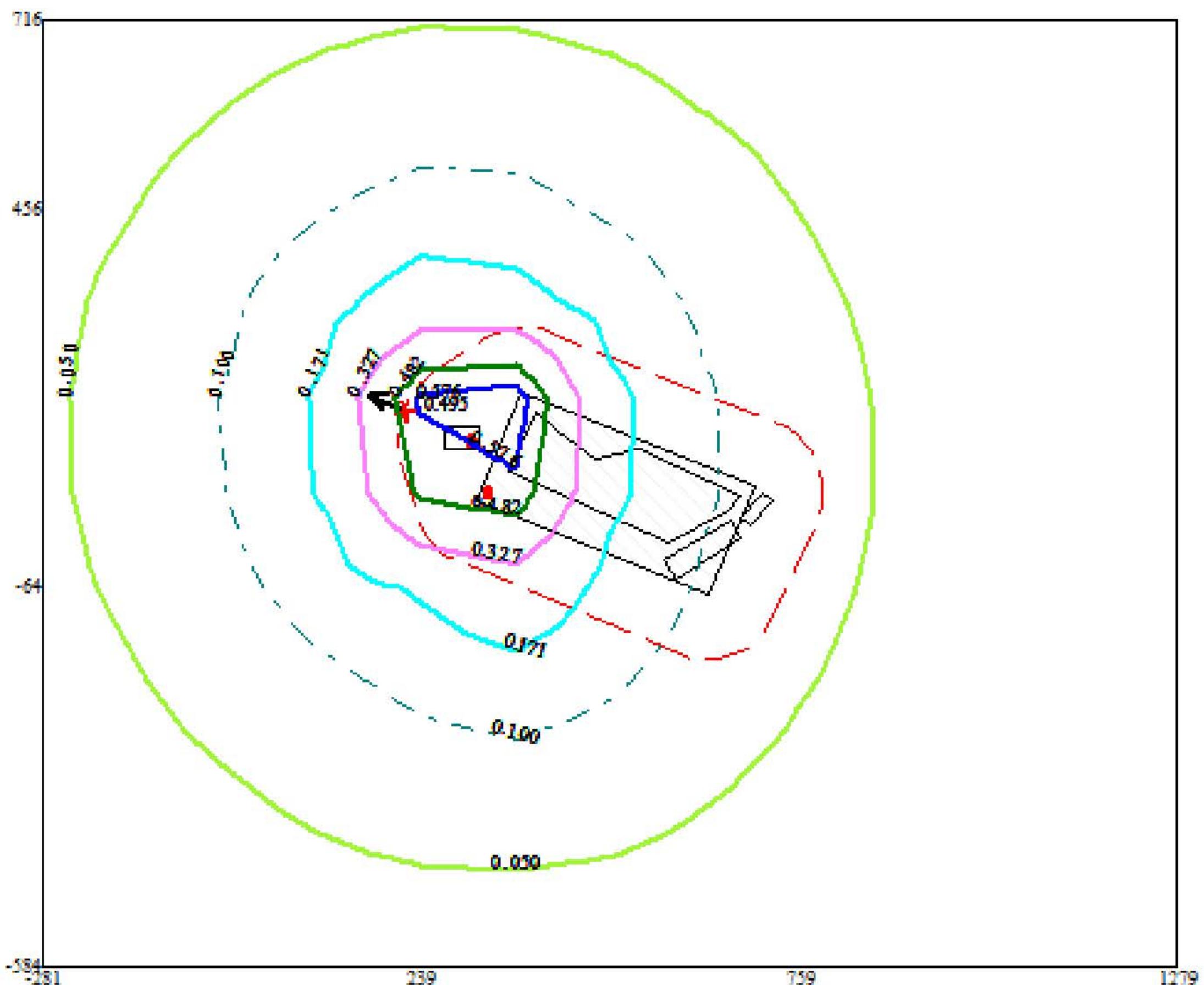
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



2024 год



Город : 003 п. Ауэзов
Объект : 0002 ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.6383862 ПДК достигается в точке x= 369 y= 196
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 13*11
Расчет на существующее положение Расчет на конец года.

2024 год

Город : 003 п. Ауэзов

Объект : 0002 ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр Вар. № 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного

2906 пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %. 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей из казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

A scale bar diagram consisting of a horizontal line with tick marks. The first tick mark is labeled '0'. The second tick mark is labeled '96'. The third tick mark is labeled '288м.' (meters). Below the line, the text 'Масштаб 1:9600' is written.

Макс концентрация 3.9212515 ПДК достигается в точке x= 369 y= 196

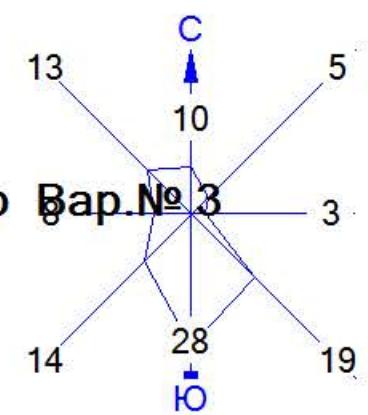
При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.61 м/с

При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.81 м/с расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1300 м,

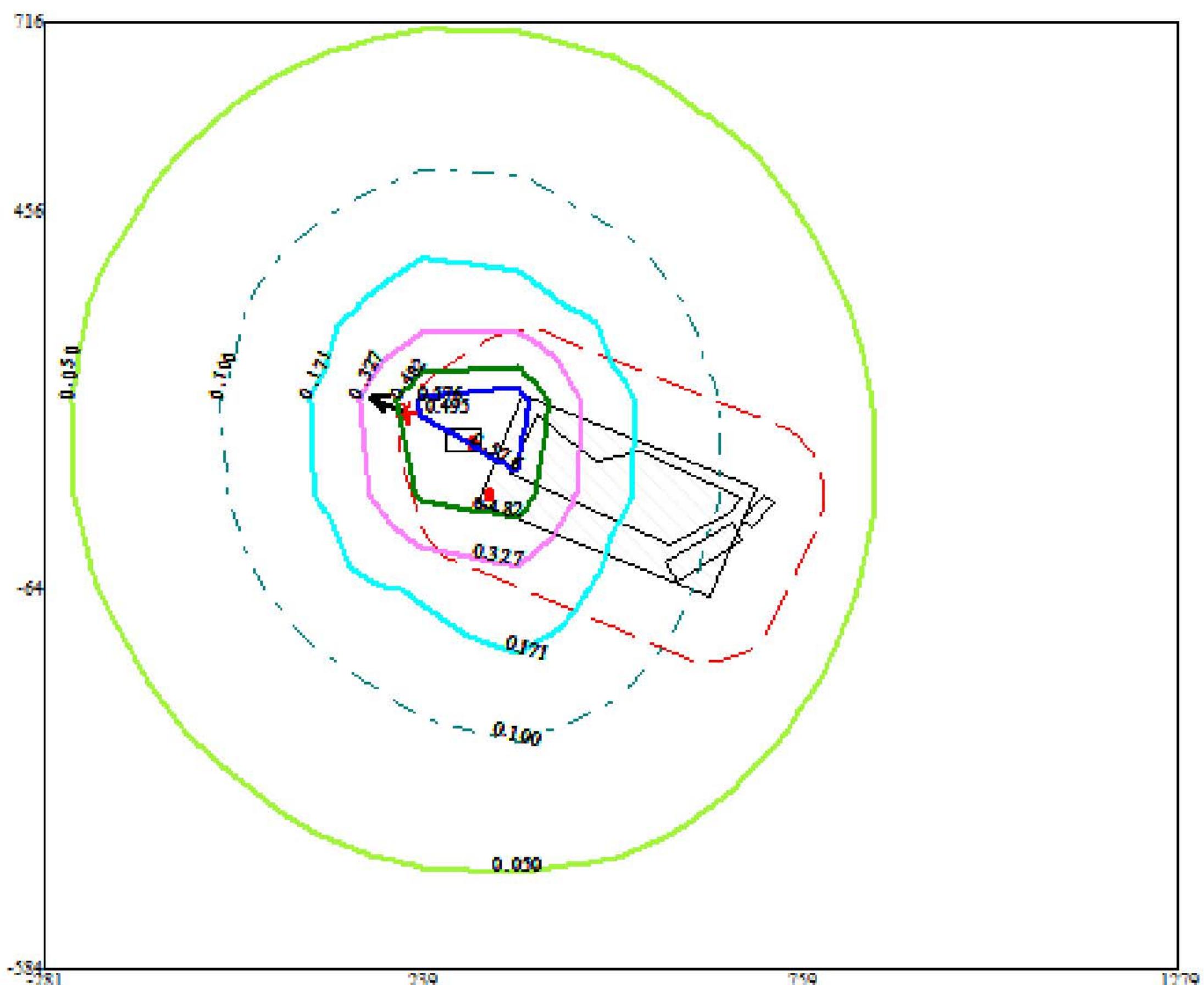
шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 13

Расчёт на существующее положение Расчёт на конец года.

2025 год



Город : 003 п. Ауэзов
Объект : 0002 ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



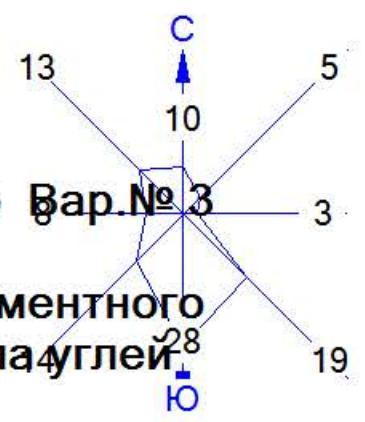
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.6383862 ПДК достигается в точке x= 369 y= 196
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.04 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 13*11
Расчет на конец 2025 года.

2025 год

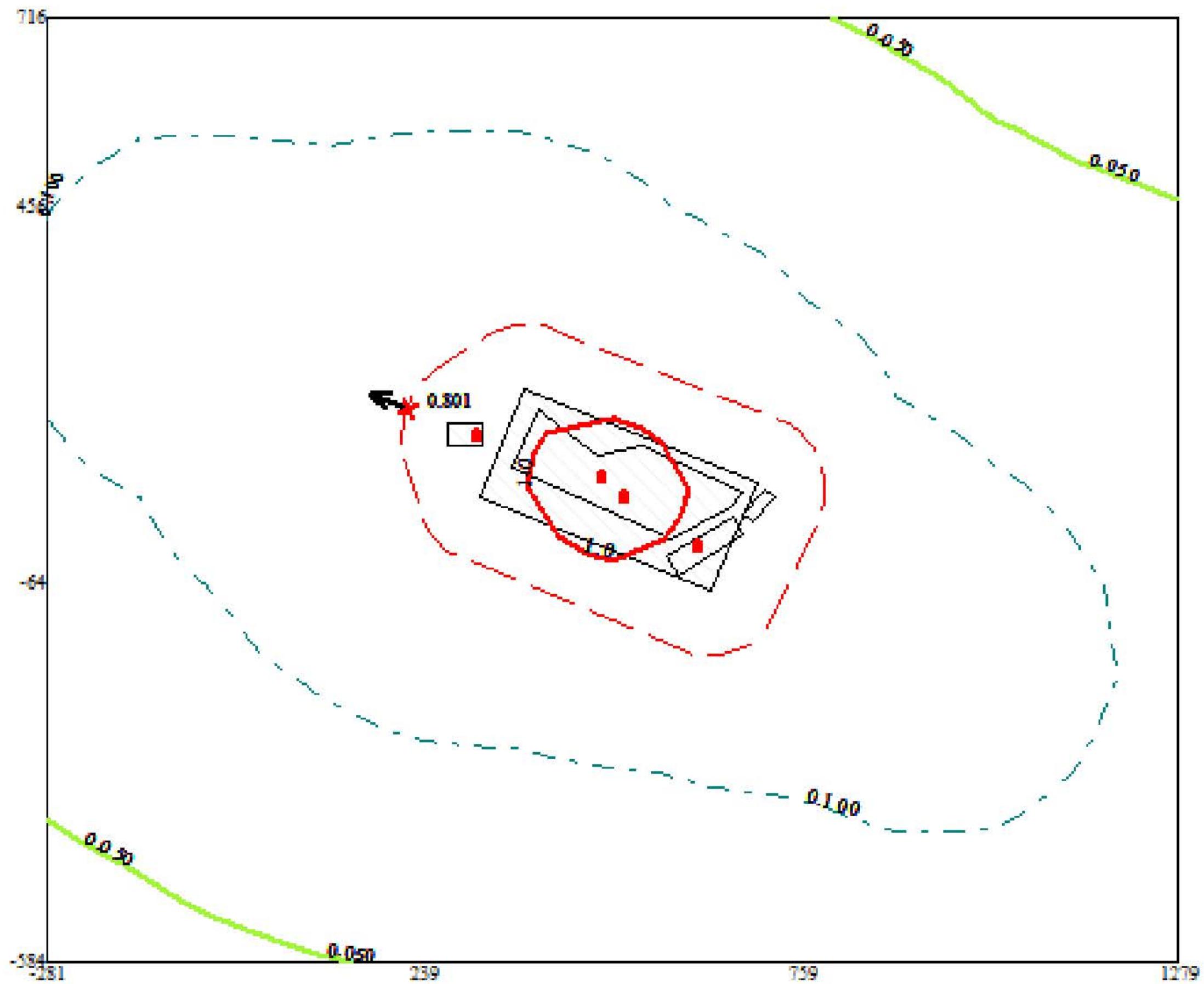


Город : 003 п. Ауэзов

Объект : 0002 ТОО "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" месторождение Ала-Айгыр Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 2.697696 ПДК достигается в точке x= 499 y= 66
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1560 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 130 м, количество расчетных точек 13*11
Расчет на конец 2025 года.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

10.02.2023

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Жарминский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ добычи глин месторождения Ала-Айгыр в области Абай»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Жарминский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2024 год

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Подготовительные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ППС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 3600**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 0.7 · 10 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.136**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.136 · 1 · 60 / 1200 = 0.0068**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3600 \cdot (1-0) = 0.1058$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0068$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1058 = 0.1058$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1080$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.136$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.136 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0068$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1080 \cdot (1-0) = 0.03175$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0068$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1058 + 0.03175 = 0.1376$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.07$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 540$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.136$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.136 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0068$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 540 \cdot (1-0) = 0.01588$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0068$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1376 + 0.01588 = 0.1535$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1535 = 0.0614$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0068 = 0.00272$

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)	0.01565	0.061743

месторождений) (494)		
----------------------	--	--

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Глина

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 16.62**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 244286.7**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0486$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0486 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00243$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 244286.7 \cdot (1-0) = 1.026$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00243$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.026 = 1.026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.026 = 0.41$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00243 = 0.000972$

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)	0.000972	0.41

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002 02, Вскрышные породы (суглинок, ПГС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**
 Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**
 Влажность материала, %, **VL = 10**
 Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 50**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 54900**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.467$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.467 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02335$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 54900 \cdot (1-0) = 2.214$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02335$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.214 = 2.214$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.214 = 0.886$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02335 = 0.00934$

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)	0.00934	0.886

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 6002 03, ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 24064.5**

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 25 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.34**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,

GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.34 · 1 · 60 / 1200 = 0.017

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.07 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 24064.5 · (1-0) = 0.707**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.017**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.707 = 0.707**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.707 = 0.283**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.017 = 0.0068**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0068	0.283

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
--	--	--

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 6003 01, Отвал ПСП

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: ПСП

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 3087**

Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q = 2.3 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3087 = 0.103**

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3087 · 8760 · 0.0036 = 1.976**

Операция: Переработка

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, $G = 25$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0391$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 629.52$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 629.52 = 0.054$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.142$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 2.03$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПСП

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)	0.142	2.03

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 6004 02, Отвал ППС

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: ППС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 745.5$

Коэффи., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 745.5 = 0.02486$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 745.5 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.477$

Операция: Переработка

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, $G = 25$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0391$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 58.56$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 58.56 = 0.00502$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.064$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 0.482$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Отвал ППС

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)	0.064	0.482

Источник загрязнения N 6005

Источник выделения N 6005 01, Завправка автотранспорта

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $CMAX = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMOZ = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 3.562**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMVL = 515**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (420 · 0 + 515 · 3.562) · 10⁻⁶ = 0.001834**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 125 · (0 + 3.562) · 10⁻⁶ = 0.0002226**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.001834 + 0.0002226 = 0.002057**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 75.47**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 75.47 · 0.002057 / 100 = 0.001552**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 75.47 · 0.108 / 100 = 0.0815**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 18.38**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 18.38 · 0.002057 / 100 = 0.000378**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 18.38 · 0.108 / 100 = 0.01985**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 2.5 · 0.002057 / 100 = 0.0000514**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 2 · 0.002057 / 100 = 0.0000411**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 2 · 0.108 / 100 = 0.00216**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.002057 / 100 = 0.0000298$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.108 / 100 = 0.001566$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.002057 / 100 = 0.000001029$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.108 / 100 = 0.000054$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.002057 / 100 = 0.000003086$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.108 / 100 = 0.000162$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815	0.001552
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985	0.000378
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000514
0602	Бензол (64)	0.00216	0.0000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162	0.000003086
0621	Метилбензол (349)	0.001566	0.0000298
0627	Этилбензол (675)	0.000054	0.000001029

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 143.3$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^6 = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 143.3) \cdot 10^6 = 0.000315$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^6 = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 143.3) \cdot 10^6 = 0.00358$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000315 + 0.00358 = 0.003895$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.003895 / 100 = 0.003884$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.003895 / 100 = 0.0000109$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000109
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815	0.001552
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985	0.000378
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000514
0602	Бензол (64)	0.00216	0.0000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162	0.000003086
0621	Метилбензол (349)	0.001566	0.0000298
0627	Этилбензол (675)	0.000054	0.000001029
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.003884

Источник загрязнения № 6006

Источник выделения № 6006 01, Пыление при автотранспортных работах

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 4**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 9771**

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 20**

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 13**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 20**

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.01**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (2.5 · 2 · 0.1 · 0.01 · 0.01 · 9771 · 3.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.004 · 13 · 4) = 0.277**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.277 · (365-(0 + 0)) = 8.74**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2$**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 0.1$**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 6$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **$L = 3.5$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **$N = 2196$**

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **$C7 = 0.01$**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **$Q1 = 1450$**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **$VL = 20$**

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **$C4 = 1.45$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 5$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 20$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$**

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.26$**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 13$**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 20$**

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.01$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 0$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 0$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$**

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 2196 \cdot 3.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 6) = 0.063$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.063 \cdot (365 - (0 + 0)) = 1.987$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **$C1 = 2.5$**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2$**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 0.1$**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 1$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **$L = 3.5$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 630$

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 20$

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл. 3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 13$

Перевозимый материал: Полевой шпат

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл. 3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 20$

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл. 3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 630 \cdot 3.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 1) = 0.01795$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01795 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.566$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл. 3.3.1), $C1 = 2.5$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл. 3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл. 3.3.3), $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 59$

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 20$

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 13$

Перевозимый материал: Полевой шпат

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 20$

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 59 \cdot 3.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 1) = 0.001853$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.001853 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.0584$

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)	0.277	11.3514

Источник загрязнения № 6007

Источник выделения № 6007 01, Дизельная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 2.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.4$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 30 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.042$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000867$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00168$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 39 / 3600 = 0.02817$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0546$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангиодрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 10 / 3600 = 0.00722$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.014$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 25 / 3600 = 0.01806$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.035$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 12 / 3600 = 0.00867$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0168$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000867$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00168$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00361$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.007$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02167	0.042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02817	0.0546
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00361	0.007
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00722	0.014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.035
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000867	0.00168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000867	0.00168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00867	0.0168

Источник загрязнения № 6008

Источник выделения № 6008 01, Стоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Тёплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)
--

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, штм</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 штм.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
180	1	1.00	1	0.15	0.15		
3В Трр мин							
0337	4	18	1	13.5	79	0.02706	0.0221
2732	4	2.6	1	2.9	10.2	0.00412	0.00347
0301	4	0.2	1	0.2	1.8	0.0002824	0.0002504
0304	4	0.2	1	0.2	1.8	0.0000459	0.0000407
0330	4	0.028	1	0.029	0.24	0.0000492	0.0000436

Тип машины: Трактор (Г), NДВС = 161 - 260 кВт							
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, штм</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 штм.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
180	1	1.00	1	1.8	1.8		
3В Трр мин							
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00694	0.00673
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.001228	0.001307
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.003435	0.00409
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000558	0.000664
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000502	0.000589
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000463	0.00051

Тип машины: Трактор (К), NДВС = 101 - 160 кВт							
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, штм</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 штм.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
180	1	1.00	1	0.9	0.9		
3В Трр мин							
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00378	0.00349
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000586	0.000583
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001322	0.001488
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000215	0.000242
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.000196	0.000218
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000211	0.0002156

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)							
Код	Примесь				Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.03778	0.03232	
2732	Керосин (654*)				0.005934	0.00536	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.0050394	0.0058284	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.000698	0.000807	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.0007232	0.0007692	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0008189	0.0009467	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0050394	0.0058284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008189	0.0009467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000698	0.000807
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007232	0.0007692
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03778	0.03232
2732	Керосин (654*)	0.005934	0.00536

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2025 год

Источник загрязнения № 6002, Добыча

Источник выделения № 6002 01, Глина

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 16.62**

Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 185854.8**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (I-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0486$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0486 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00243$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 185854.8 \cdot (1-0) = 0.78$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00243$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.78 = 0.78$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.78 = 0.312$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00243 = 0.000972$

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)	0.000972	0.312

Источник загрязнения № 6002, Добыча

Источник выделения № 6002 02, Вскрышные породы (суглинок, ПГС)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**
 Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**
 Влажность материала, %, **VL = 10**
 Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 50**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 71992.2**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.467$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.467 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.02335$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 71992.2 \cdot (1-0) = 2.9$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02335$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.9 = 2.9$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 2.9 = 1.16**
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02335 = 0.00934$

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)	0.00934	1.16

Источник загрязнения № 6002, Добыча

Источник выделения № 6002 03, ПСП

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4337.1**

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.01 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 25 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.34**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,

GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.34 · 1 · 60 / 1200 = 0.017

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.07 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4337.1 · (1-0) = 0.1275**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.017**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1275 = 0.1275**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.1275 = 0.051**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.017 = 0.0068**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0068	0.051

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	
--	--	--

**Источник загрязнения № 6003, Отвал ПСП
Источник выделения № 6003 01, Отвал ПСП**

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: ПСП

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэф., учитывающий влажность материала (табл. 4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 3087**

Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q = 0.002**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q = 2.3 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3087 = 0.103**

Время работы склада в году, часов, **RT = 8760**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036 = 1.4 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3087 · 8760 · 0.0036 = 1.976**

Операция: Переработка

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, $G = 25$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0391$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 446.52$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 446.52 = 0.0383$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.142$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 2.014$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ПСП

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)	0.142	2.014

Источник загрязнения N 6004, Отвал ППС

Источник выделения N 6004 01, Отвал ППС

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: ППС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 745.5$

Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 745.5 = 0.02486$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 745.5 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.477$

Операция: Переработка

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, $G = 25$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0391$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 45.384$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 0.7 \cdot 45.384 = 0.00389$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.064$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 0.481$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал ППС

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)	0.064	0.481

Источник загрязнения N 6005, Завправка автотранспорта

Источник выделения N 6005 01, Завправка автотранспорта

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $CMAX = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMOZ = 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **QVL = 3.562**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **CAMVL = 515**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, **VTRK = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (420 · 0 + 515 · 3.562) · 10⁻⁶ = 0.001834**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 125 · (0 + 3.562) · 10⁻⁶ = 0.0002226**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.001834 + 0.0002226 = 0.002057**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 75.47**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 75.47 · 0.002057 / 100 = 0.001552**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 75.47 · 0.108 / 100 = 0.0815**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 18.38**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 18.38 · 0.002057 / 100 = 0.000378**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 18.38 · 0.108 / 100 = 0.01985**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 2.5 · 0.002057 / 100 = 0.0000514**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 2 · 0.002057 / 100 = 0.0000411**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 2 · 0.108 / 100 = 0.00216**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.002057 / 100 = 0.0000298$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.108 / 100 = 0.001566$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.002057 / 100 = 0.000001029$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.108 / 100 = 0.000054$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.002057 / 100 = 0.000003086$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.108 / 100 = 0.000162$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815	0.001552
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985	0.000378
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000514
0602	Бензол (64)	0.00216	0.0000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162	0.000003086
0621	Метилбензол (349)	0.001566	0.0000298
0627	Этилбензол (675)	0.000054	0.000001029

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 0$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 112.7$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 0 + 2.2 \cdot 112.7) \cdot 10^{-6} = 0.000248$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0 + 112.7) \cdot 10^{-6} = 0.00282$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000248 + 0.00282 = 0.00307$

Примесь: 2754 Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00307 / 100 = 0.00306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00307 / 100 = 0.0000086$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000086
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0815	0.001552
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01985	0.000378
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.0000514
0602	Бензол (64)	0.00216	0.0000411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000162	0.000003086
0621	Метилбензол (349)	0.001566	0.0000298
0627	Этилбензол (675)	0.000054	0.000001029
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00306

Источник загрязнения № 6006, Пыление при автотранспортных работах

Источник выделения № 6006 01, Пыление при автотранспортных работах

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 4**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 3.5**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 7434**

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 20**

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 13**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 20**

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.01**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 0**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 0**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (2.5 · 2 · 0.1 · 0.01 · 0.01 · 7434 · 3.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.004 · 13 · 4) = 0.211**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.211 · (365-(0 + 0)) = 6.65**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2$**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 0.1$**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 6$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **$L = 3.5$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **$N = 2880$**

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **$C7 = 0.01$**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **$Q1 = 1450$**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **$VL = 20$**

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **$C4 = 1.45$**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **$V1 = 5$**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **$V2 = 20$**

Скорость обдува, м/с, **$VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$**

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **$C5 = 1.26$**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 13$**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 20$**

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.01$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 0$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 0$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$**

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 2880 \cdot 3.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 6) = 0.0823$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0823 \cdot (365 - (0 + 0)) = 2.595$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **$C1 = 2.5$**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **$C2 = 2$**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **$C3 = 0.1$**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **$N1 = 1$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **$L = 3.5$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 447$
 Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 20$
 Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$
 Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$
 Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл. 3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 13$
 Перевозимый материал: Полевой шпат
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл. 3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 20$
 Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл. 3.1.4), $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 447 \cdot 3.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 1) = 0.0128$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0128 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.404$
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
 Коэф., учитывающий грузоподъемность (табл. 3.3.1), $C1 = 2.5$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
 Коэф., учитывающий скорость передвижения (табл. 3.3.2), $C2 = 2$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
 Коэф., учитывающий состояние дороги (табл. 3.3.3), $C3 = 0.1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 45$
 Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 20$
 Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$
 Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 13$

Перевозимый материал: Полевой шпат

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 20$

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 45 \cdot 3.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 13 \cdot 1) = 0.00146$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00146 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.046$

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)	0.211	9.695

Источник загрязнения № 6007

Источник выделения № 6007 01, Дизельная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 2.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.4$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 30 / 3600 = 0.02167$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.042$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000867$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00168$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 39 / 3600 = 0.02817$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 39 / 10^3 = 0.0546$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангиодрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 10 / 3600 = 0.00722$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.014$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 25 / 3600 = 0.01806$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.035$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 12 / 3600 = 0.00867$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.0168$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднеклинового выброса, г/кг топлива (табл. 4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000867$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00168$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 2.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00361$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.007$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02167	0.042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02817	0.0546
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00361	0.007
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00722	0.014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.035
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000867	0.00168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000867	0.00168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00867	0.0168

Источник загрязнения N 6008

Источник выделения N 6008 01, Стоянка автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Тёплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)						
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L2,	

сум	шт		шт.	км	км	
180	1	1.00	1	0.15	0.15	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	4	18	1	13.5	79	0.02706	0.0221
2732	4	2.6	1	2.9	10.2	0.00412	0.00347
0301	4	0.2	1	0.2	1.8	0.0002824	0.0002504
0304	4	0.2	1	0.2	1.8	0.0000459	0.0000407
0330	4	0.028	1	0.029	0.24	0.0000492	0.0000436

Тип машины: Трактор (Г), NДВС = 161 - 260 кВт						
Dn,	Nk, сум	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
180	1	1.00	1	1.8	1.8	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00694	0.00673
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.001228	0.001307
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.003435	0.00409
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000558	0.000664
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000502	0.000589
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000463	0.00051

Тип машины: Трактор (К), NДВС = 101 - 160 кВт						
Dn,	Nk, сум	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
180	1	1.00	1	0.9	0.9	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00378	0.00349
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000586	0.000583
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001322	0.001488
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000215	0.000242
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.000196	0.000218
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000211	0.0002156

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)						
Код	Примесь				Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.03778	0.03232
2732	Керосин (654*)				0.005934	0.00536
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)				0.0050394	0.0058284
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.000698	0.000807
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.0007232	0.0007692
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0008189	0.0009467

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0050394	0.0058284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008189	0.0009467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000698	0.000807
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007232	0.0007692
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03778	0.03232
2732	Керосин (654*)	0.005934	0.00536

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Приложение 6

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТИРИЛГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТИНІН
ЖӘНЕ ҚОРГАУ ЖӨНІндегі ЕРТІС БАССЕЙНДІК
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Инспекция басшысы:
071410, Семей қаласы, Утепбайев к-ст. 4 тел./факс 8(7222) 325330, 307168 E-mail: urbu@mail.ru
Административный:
070013, Өскемен қаласы, Л.Толстой к-сі 26 Тел./факс 8 (7232) 57-62-71

Руководство инспекции:
071410, г. Семей, ул. Утепбаяева, 4 тел/факс 8(7222) 325330, 307168 e-mail: urbu@mail.ru
Территориальные отделы:
070013, г. Усть-Каменогорск, ул. Л.Толстого, 26 Тел./факс 8 (7232) 576271
140000, г. Павлодар, ул. Мира, 22а. Тел. 8(7182) 53-05-03

№18-11-2-8/974
10.12.2020 ж.

Шығыс Қазақстан облысы
табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы
басшысының м.а.
А.Акмырзага

Сіздің 03.12.2020ж.
№ 07-06/1407 хатыңызга

Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қоргау жөніндегі Ертіс
бассейндік инспекциясы «Ала-айғыр саз кен орны шегіндегі Алаайғыр бұлағы
учаскесінде су қоргау аймақтарын, белдеулерін және оларды шаруашылықта
пайдалану режимін белгілеу» жобасына келісім жолдайды.

Қосымша З парақ

Инспекция басшысының м.а.


М. Иманжанов

Смагулова Р.Т.
8(7222)307183

10.12.2020 г.

И.о. руководителя

ГУ «Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования
Восточно-Казахстанской области»

А. Ақмұрза

ВКО, г. Усть-Каменогорск,
ул. К. Либкнехта, 19

Заключение

на проект «Установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайтыр в пределах месторождения глин Ала-Айтыр».

На рассмотрение и согласование в Ертисскую бассейновую инспекцию по регулированию использования и охране водных ресурсов представлен вышеизложенный Проект установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайтыр в пределах месторождения глин Ала-Айтыр установления водоохранной зоны и полосы (далее ВЗ и ВП), разработанный в 2020г. ТОО «Казнедропроект». Заказчик (предприятие) - ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

В административном отношении месторождение Ала-Айтыр расположено в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области. Месторождение Ала-Айтыр находится в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д станции Шар и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-Каменогорска. Ближайший населенный пункт - пос. Ауэзов расположен в 4 км от месторождения Ала-Айтыр. Площадь месторождения составляет около 2,39 га.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена рекой Кызылсу и ручьями Холодный Ключ, Акбастаубулак, Кызылту, Алаайтыр. Долины водотоков имеют неглубокий врез и широкий выпуклый профиль. Непосредственно, на площади месторождения глин Ала-Айтыр, в 80-100м севернее, протекает одноименный ручей Алаайтыр, формирующийся родниковой разгрузкой по тальвегам стока трещинных подземных вод.

Река Кызылсу и её притоки ручьи Алаайтыр, Жуматайбастау, Кызылту и Акбастаубулак не входят в Перечень водных объектов особого государственного значения. Ручей Алаайтыр и прилегающая к нему территория не относятся к заповедным или особо охраняемым территориям.

Гидрографическая сеть на участке месторождения представлена руч. Алаайтыр, удалением его русла на 0,1км. Среднемноголетние расходы ручья Алаайтыр составляют 0,015 м³/с и формируются за счет атмосферных осадков, родникового стока от разгрузки трещинных подземных вод по тальвегам у подножья коренных склонов в юго- восточной водосборной части бассейна ручья. Максимальный расход составляет 0,147 м³/с, минимальные – 0,06 м³/с. Минимальный расчетный расход ручья Алаайтыр 95% вероятности превышения оценивается в 0,0054 м³/с.

В качестве плановой основы для установления границ водоохранной зоны и водоохранной полосы в проекте приняты топографическая съемка в масштабе М 1:1000, предоставленная ТОО «КалбаоГеоПроект».

Водным объектом для установления водоохранной зоны и водоохранной полосы является ручей Алаайтыр. Участок установления водоохраных зон и полос расположен в пределах месторождения глины Ала-Айтыр. Северная часть проектируемого карьера по добычи глин на месторождении Ала-Айтыр располагается в водоохранной полосе и водоохранной зоне ручья Алаайтыр.

В связи с расположением части карьера в водоохранной полосе и зоне разработан рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайтыр на территории месторождения глин Ала-Айтыр в ВКО, Жарминский район». Спрямление русла ручья Алаайтыр осуществляется посредством устройства прокопа, который отведет воду ручья с северной стороны от карьера по новому руслу. Протяженность прокопа составляет 189,4 м. Водоохраные полосы и зоны устанавливаются с учетом нового русла. Протяженность участка установления водоохраных зон и полос составляет 0,655 км (от Т1 до Т2).

Водоохраные полосы.

Ширина водоохраных полос участка ручья Алайтыр в пределах расположения месторождения Ала-Айтыр составляет 35 м. Ширина водоохраных полос зависит от уклона местности, а также от видов угодий прилегающей территории. Общая площадь водоохраной полосы составляет 4,4727 га.

В пределах водоохранной полосы, существующие промышленные объекты отсутствуют, проектируемые объекты отсутствуют.

Водоохраные зоны.

Минимальная ширина водоохраных зон для малых рек принимается 500 м. Уменьшение водоохранной зоны до 240-260 метров по левому берегу от ручья принято связи с расположением, железной дороги, которая является искусственно созданым препятствием, перехватывающим поверхностный сток с вышележащих территорий - границами водоохраных зон могут служить естественные и искусственные рубежи или препятствия, перехватывающие поверхностный сток с вышележащих примыкающих территорий (брюки речных долин, дорожно-транспортные сети, нагорные каналы, мелиоративные сети и др.).

Уменьшение водоохранной зоны до 130 метров по правому берегу от ручья в пределах месторождения Ала-Айтыр, принято в связи с расположением автомобильной дороги, которая является искусственно созданым препятствием, перехватывающим поверхностный сток с вышележащих территорий.

Общая площадь водоохранной зоны участка ручья Алаайтыр в пределах месторождения Ала-Айтыр составляет 22,35 га.

В пределах проектируемой водоохранной зоны, существующие промышленные объекты отсутствуют, проектируемые объекты отсутствуют.

Основные показатели устанавливаемых водоохраных зон и полос ручья Алаайтыр в пределах месторождения глин Ала-Айтыр:

Водный объект, его участок	Водоохранная зона			В том числе: водоохранная полоса		
	Протяжен ность, км	Ширина, м	Площадь, га	Протяжен ность, км	Ширина, м	Площадь, га
Ручей Левый берег, Внутренняя граница внешняя граница	0,665 0,565	240.0- 260,0	14,0617	0,655 0,570	35,0	2,1775
Ручей Правый берег, Внутренняя граница внешняя граница	0,655 0,600	130,0	8,2883	0,655 0,615	35,0	2,2952
Общая площадь водоохранной зоны			22,35			4,4727

В проекте приведены сведения о гидрогеологических условиях состояния подземных и поверхностных вод в районе месторождения, материалы по обследованию территории в пределах рассматриваемого участка прилегающей к водному объекту (геологическому строению, климату, рельефе, характеристике водной флоры и фауны, почвенному покрову).

В створах земельного участка ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» предусмотрена установка знаков в количестве 48 шт., схема установки знаков на местности представлена в графической части (лист 2).

Работы по обозначению границ водоохранной зоны и полосы на местности по участку корректировки могут быть произведены, после принятия Постановления местным исполнительным органом.

Вывод:

Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов согласовывает проект «Установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр» при соблюдении требований ст.125,126 Водного кодекса РК.

В соответствии со ст.116 п.2 Водного кодекса РК, Правил установления водоохраных зон и полос и с данным проектом (ВЗ и ВП) установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.

И.о. руководителя

М. Иманжанов

исп. Р.Смагулова
8-7222-30-71-68



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 105

от 12 апреля 2021 года

Өскемен қаласы

город Усть-Каменогорск

Зарегистрировано в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов 16 апреля 2021 года за № 8626

Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования

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», на основании утвержденной проектной документации 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:

1. Установить:

1) водоохраные зоны и водоохраные полосы на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области согласно приложению к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохраных зон и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области передать утвержденную проектную документацию акиму Жарминского района для принятия мер в соответствии с установленной законодательством Республики Казахстан 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. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования области в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего постановления в территориальном органе юстиции;

2) размещение настоящего постановления на интернет-ресурсе акима Восточно-Казахстанской области после его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области по вопросам агропромышленного комплекса.

5. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

**Аким Восточно-
Казахстанской области**

Д. Ахметов

«СОГЛАСОВАНО»

Исполняющий обязанности руководителя
Ертисской бассейновой инспекции
по регулированию использования и
охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам
Министерства экологии, геологии
и природных ресурсов
Республики Казахстан

М. Иманжанов

«12» апреля 2021 года

**Приложение
к постановлению
Восточно-Казахстанского областного
акимата от 12 апреля 2021 года
№ 105**

**Водоохраные зоны и водоохраные полосы на участке ручья Алаайгыр в
пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района
Восточно-Казахстанской области**

Водный объект	Водоохраные зоны			Водоохраные полосы		
	Протяжен- ность, км	Площадь, га	Ширина, м	Протяжен- ность, км	Площадь, га	Ширина, м
1	2	3	4	5	6	7
Ручей Алаайгыр левый берег внутренняя граница внешняя граница	0,655 0,565	14,0617	240-260	0,655 0,570	2,1775	35
Ручей Алаайгыр правый берег внутренняя граница внешняя граница	0,655 0,600	8,2883	130,0	0,655 0,615	2,2952	35

Примечание:

Границы и ширина водоохраных зон и водоохраных полос отражены в картографическом материале утвержденной проектной документации.

Казақстан Республикасының Әділет министрлігі
облысының/қаласының Әділет департаменті

Нормативтік құқықтық акті 16.04.2021

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік
тіркеудің тізіліміне № 8626 болып енгізілді

Результаты согласования

Аппарат акима Восточно-Казахстанской области - главный инспектор Гульмира Манарабековна Нурашева, 30.03.2021 17:15:00, положительный результат проверки ЭЦП

Ертисская бассейновая инспекция - Заместитель руководителя Мирзан Тлеуканович Иманжанов, 31.03.2021 17:13:49, положительный результат проверки ЭЦП

Департамент Юстиции Восточно-Казахстанской области - Заместитель руководителя Департамента Юстиции Восточно-Казахстанской области Ермек Ерланович Корабаев, 06.04.2021 16:46:18, положительный результат проверки ЭЦП

Результаты подписания

Аппарат акима Восточно-Казахстанской области - Восточно-Казахстанского областного акимата Д. Ахметов, 12.04.2021 15:29:59, положительный результат проверки ЭЦП



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2021 жылғы 12 сәуірдегі

№ 105

Өскемен қаласы

город Усть-Каменогорск

**Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде
2021 жылғы 16 сәуірде № 8626 болып енгізілді**

**Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданының Ала-Айғыр саз кен орны
шегіндегі Алаайғыр бұлағы участкесінде су қорғау аймақтары мен су
қорғау белдеулерін және оларды шаруашылықта пайдалану режимін
белгілеу туралы**

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 9 шілдедегі Су кодексінің 39, 116, 125, 145-1-баптарына, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қантардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 27-бабы 1-тармағының 8-1) тармақшасына сәйкес, бекітілген жобалық құжаттама негізінде және су объектілерін тиісті санитарлық-гигиеналық және экологиялық талаптарға сәйкес күйде ұстау мақсатында, жер үсті суларының ластануын, қоқыстануы мен сарқылуын болғызыбау, сондай-ақ өсімдіктер мен жануарлар дүниесін сақтау үшін, Шығыс Қазақстан облысының әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. Мыналар:

1) осы қаулының қосымшасына сәйкес Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданының Ала-Айғыр саз кен орны шегіндегі Алаайғыр бұлағы участкесінде су қорғау аймақтары мен су қорғау белдеулері;

2) Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданының Ала-Айғыр саз кен орны шегіндегі Алаайғыр бұлағы участкесінде су қорғау аймақтары аумағында шаруашылыққа пайдаланудың арнайы режимі және су қорғау белдеулері аумағында шектеулі шаруашылық қызмет режимі белгіленсін.

2. Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстар және табигат пайдалануды реттеу басқармасы бекітілген жобалық құжаттаманы Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген құзыретіне сәйкес шаралар қабылдау үшін Жарма ауданының әкіміне және мемлекеттік жер кадастрында есепке алу және су қоры мен жер ресурстарының пайдаланылуына және қорғалуына мемлекеттік бақылауды жүзеге асыру үшін арнайы уәкілетті мемлекеттік органдарға тапсырысын.

3. Облыстың табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгілендеген тәртіппен:

1) осы қаулының аумақтық әділет органында мемлекеттік тіркелуін;

2) осы қаулының ресми жарияланғаннан кейін Шығыс Қазақстан облысы әкімінің интернет-ресурсында орналастырылуын қамтамасыз етсін.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау облыс әкімінің агроОнеркәсіптік кешен мәселелері жөніндегі орынбасарына жүктелсін.

5. Осы қаулы оның алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

**Шығыс Қазақстан
облысы әкімі**

Д. Ахметов

«КЕЛІСІЛДІ»

Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік
инспекциясының басшысының міндетін атқарушы

М. Иманжанов

2021 жылғы «12» сәуір

**Шығыс Қазақстан облысы
әкімдігінің
2021 жылғы 12 сәуірдегі
№ 105 қаулысына қосымша**

**Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданының Ала-Айғыр саз кен орны
шегіндегі Алаайғыр бұлағы участкеінде су қорғау аймақтары мен су қорғау
белдеулері**

Су объектісі	Су қорғау аймақтары			Су қорғау белдеулері		
	Ұзындығы, км	Ауданы, га	Ені, м	Ұзындығы, км	Ауданы, га	Ені, м
1	2	3	4	5	6	7
Алаайғыр бұлағы сол жағалау ішкі шекара сыртқы шекара	0,655 0,565	14,0617	240-260	0,655 0,570	2,1775	35
Алаайғыр бұлағы оң жағалау ішкі шекара сыртқы шекара	0,655 0,600	8,2883	130,0	0,655 0,615	2,2952	35

Ескертпе:

Су қорғау аймақтары мен су қорғау белдеулері шекаралары мен ені
бекітілген жобалық құжаттаманың картографиялық материалында көрсетілген.

Казахстан Республикасының Әділет министрлігі
облысының/қаласының Әділет департаменті

Нормативтік құқықтық акті 16.04.2021

Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік
тіркеудің тізіліміне № 8626 болып енгізілді

Результаты согласования

Аппарат акима Восточно-Казахстанской области - главный инспектор Гульмира Манарабековна Нурашева, 30.03.2021 17:15:00, положительный результат проверки ЭЦП

Ертисская бассейновая инспекция - Заместитель руководителя Мирзан Тлеуканович Иманжанов, 31.03.2021 17:13:49, положительный результат проверки ЭЦП

Департамент Юстиции Восточно-Казахстанской области - Заместитель руководителя Департамента Юстиции Восточно-Казахстанской области Ермек Ерланович Корабаев, 06.04.2021 16:46:18, положительный результат проверки ЭЦП

Результаты подписания

Шығыс Қазақстан облысы әкімінің аппараты - Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің Д. Ахметов, 12.04.2021 15:29:59, положительный результат проверки ЭЦП



**«ШҚО, Жарма ауданы, Алайғыр сазды кенорны аумағындағы Алайғыр
бұлағының арнасын түзулеу»**

жұмыс жобасы бойынша

28.05.2021 ж. № KAZENG-0014/21

(о.н.)

ҚОРЫТЫНДЫ

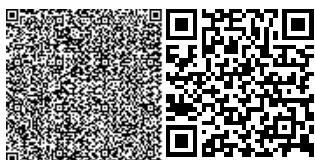
ТАПСЫРЫСШЫ:

«Бақыршық тау-кен өндіру қесіпорны» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Казнедропроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

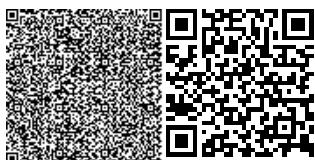
Павлодар қаласы



АЛФЫ СӨЗ

«ШҚО, Жарма ауданы, Алайғыр сазды кенорны аумағындағы Алайғыр бұлағының арнасын түзулеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту

**«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин
Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»**

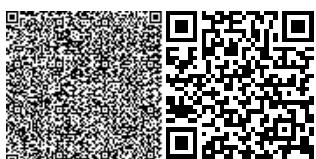
ЗАКАЗЧИК:

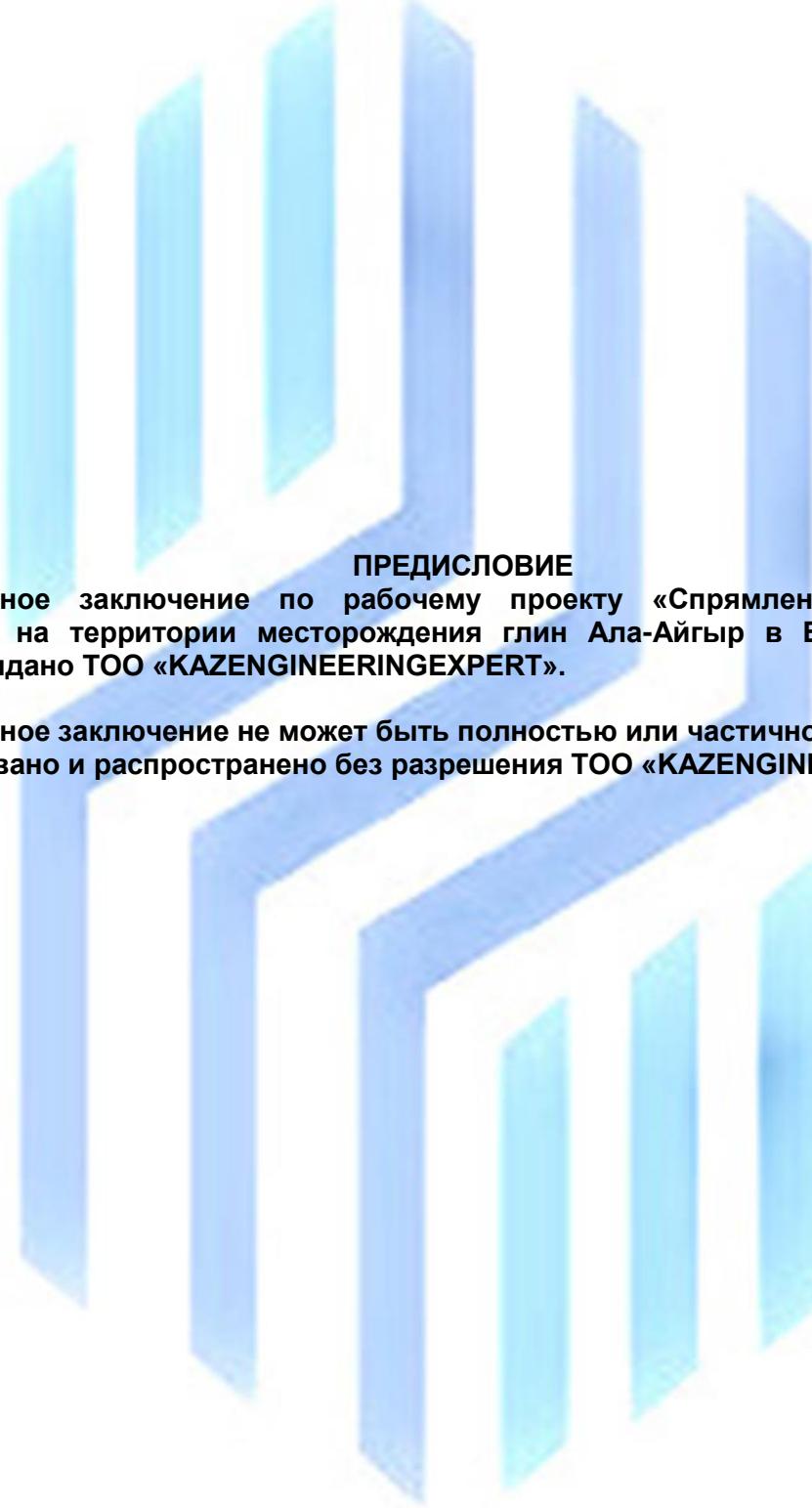
ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Казнедропроект»,
город Усть-Каменогорск

город Павлодар

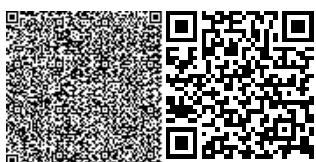




ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором от 13 апреля 2021 года № KAZENG-0009 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казнедропроект», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 06 февраля 2020 года № 20002231 (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» акимата Восточно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные инвестиции ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район», утвержденное председателем правления ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» Исаевым К.О. от 06 апреля 2020 года;

архитектурно-планировочное задание ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» от 03 февраля 2021 года № KZ11VUA00357520 по объекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 01 января 2028 года от 02 сентября 2008 года № 0099872 общей площадью 1,8 га (кадастровый номер 05-243-040-269), расположенный по адресу: Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, поселок Ауэзов, выданный Восточно-Казахстанским дочерним государственным предприятием ГосНПЦзем;

постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 апреля 2021 года № 105 об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования;

эскизный проект по объекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район», выполненный в 2020 году ТОО «Казнедропроект»;

заключение об инженерно-геологических условиях строительства по объекту «Строительство руслоотводного канала ручья Ала-Айгыр ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие», выполненное в 2020 году ТОО «КалбаГеоПроект» (государственная лицензия ТОО «КалбаГеоПроект» на изыскательскую деятельность от 25 октября 2016 года № 16016375, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» акимата Восточно-Казахстанской области);

технический отчет по инженерно-геодезическим работам по объекту «Топографическая съемка (геодезические работы) для строительства руслоотводного канала ручья Ала-Айгыр», выполненный в 2020 году ТОО «КалбаГеоПроект» (государственная лицензия ТОО «КалбаГеоПроект» на изыскательскую деятельность от 25 октября 2016 года № 16016375, выданная ГУ «Управление государственного

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту
«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» акимата Восточно-Казахстанской области);

топографический план, выполненный в 2020 году в масштабе 1:500 ТОО «КалбаГеоПроект» (государственная лицензия ТОО «КалбаГеоПроект» на изыскательскую деятельность от 25 октября 2016 года № 16016375, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области» акимата Восточно-Казахстанской области);

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» и заявление об экологических последствиях по рабочему проекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район», выполненный в 2021 году ТОО «UkLabProject» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 20 апреля 2018 года № 01994Р, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» Министерства энергетики Республики Казахстан);

письмо от ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» об источнике финансирования проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» от 03 марта 2021 года № 04-177;

письмо от ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» от 25 декабря 2020 года № 04-1224.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Жарминского района» Алиясовым Н.Т. и председателем правления ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» Исаевым К.О.;

заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 14 декабря 2020 года № ЮЛ-И-505 по рабочему проекту «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. 01-1-0893-КНП-2020-ПЗ. Пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. 01-1-0893-КНП-2020-ГП. Генеральный план.

Том III. Альбом 1. 01-1-0893-КНП-2020-ПП. Паспорт проекта.

Том IV. Альбом 1. 01-1-0893-КНП-2020-ПОС. Проект организации строительства.

Том V. Альбом 1. 01-1-0893-КНП-2020-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта

Целью является изменение русла ручья Алаайгыр на участке глиняного месторождения Ала-Айгыр, посредством устройства прокопа, для обеспечения возможности разработки запасов месторождения Ала-Айгыр на территории водоохраных зон и полос ручья.

Назначение – руслоотводный канал.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту
«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



Участок работ - месторождение глин Ала-Айгыр находится в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области на площади листа М-44-ХХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от железнодорожной станции Шар, в 160 км от г. Семипалатинска и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-Каменогорска. Ближайшие населённые пункты - поселок Ауэзов и село Шалабай расположены в 4 км от месторождения Ала-Айгыр.



Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району, к подрайону IV.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- | | |
|--|----------------------------|
| расчетная зимняя температура наружного воздуха | - минус 37,3 °C; |
| нормативная сугревая нагрузка | - 150 кгс/м ² ; |
| нормативная ветровая нагрузка | - 56 кгс/м ² ; |
| сейсмичность площадки строительства | - 6 баллов. |

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В 2020 году ТОО «КалбаГеоПроект» были выполнены инженерно-геологические изыскания.

По результатам пройденных на участке строительства руслоотводного канала ручья Ала-Айгыр инженерно-геологических исследований определено, что проектируемый объект располагается в пределах одного геоморфологического элемента (долина ручья Ала-Айгыр) и одной геологической структуры, имеет достаточно выдержаные по мощности и площадному распространению определенные типы грунтов с идентичными геолого-литологическими характеристиками и физико-механическими свойствами.

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – галечно-песчано-гравийные (щебенисто-песчано-древесные) грунты с суглинистым заполнителем до 25 %.

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



Обломочный материал мелких и средних размеров, руухляковый и крепкий (окремненный), представлен по петрографическому составу: песчаниками, алевролитами углисто-кремнистыми и их сланцами. Заполнитель: суглинок желтовато-серого и серого цвета, средний по глинистости (содержание глинистой фракции <0,005 мм составляет до 20-25 %); мягкопластичной консистенции, слабовлажный до влажного (в подошве слоя). Дресва (гравий) мелкая и средняя, угловатой и грубоокатанной формы с размером обломков 0,15-1,0 см составляет от 25 %. Галечник (щебень) мелкий угловатый и грубоокатанный размером 1-5 см составляет до 25-35 % от общей массы отложений. Песок средний и грубозернистый, полимиктовый составляет до 15 %. Нормативное значение плотности обломочных грунтов 1 ИГЭ по лабораторным данным составляет 2,03 гс/см³. Расчетные значения плотности: $\rho_{II} = 2,01 \text{ гс/см}^3$; $\rho_I = 1,99 \text{ гс/см}^3$. Среднее значение коэффициента пористости мелкообломочных и среднеобломочных грунтов 1 ИГЭ составляет 0,58, пористости – 37,4 %. Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации обломочных грунтов 1 ИГЭ принимаются: удельное сцепление - 1,0 кПа (0,01 кгс/см²); угол внутреннего трения – 390; модуль деформации – 35 МПа (350 кгс/см²). По степени коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали суглинистый заполнитель в составе 1 ИГЭ обладает средней степенью коррозионной агрессивности. Коэффициент фильтрации обломочных грунтов 1 ИГЭ, определенный в лабораторных условиях, оценивается средним значением - 0,184 м/сут. Расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств обломочных грунтов 1 ИГЭ составляют: $\phi_{II}=390$; $c_{II}=1,0 \text{ кПа}$ ($0,01 \text{ кгс/см}^2$); $\phi_I=350$; $c_I=0,70 \text{ кПа}$ ($0,007 \text{ кгс/см}^2$). Расчетное сопротивление обломочных грунтов 1 ИГЭ составляет 400 кПа (4,0 кгс/см²).

2 ИГЭ - неогеновые глины, плиоцен-миоценовые павлодарской свиты, желтовато-буровато-коричневого цвета, тяжелые и плотные, тугопластичные, с пятнами и линзами гидроокислов железа и марганца. По влажности глины слабовлажные до влажных. Глины с поверхности содержат незначительные включения тонкого песка до 3-5 %, с глубиной содержание песчаных частиц в общей массе увеличивается до 10 %. Глины являются основным сырьем месторождения Ала-Айгыр. Степень размокаемости глин: от неразмокаемых (потеря объема 10 % за 48 часов), до быстроразмокаемых (50 % за 1 час). При природной влажности и тугопластичной консистенции по степени морозной пучинистости глины 2 ИГЭ характеризуются как среднепучинистые (степень пучинистости составляет 3,5-4,80 %). По относительной деформации набухания без нагрузки глины 2 ИГЭ относятся к средненабухающим (0,10-0,11). По данным компрессионных испытаний, грунты 2 ИГЭ при замачивании просадочных свойств не проявили. Глины также не проявили просадочных свойств при дополнительных нагрузках в 1,0-4,0 кгс/см², коэффициент относительной просадочности составил 0,00658-0,0882<0,01, что характеризует глины 2 ИГЭ как непросадочные. Естественная влажность определена по отобранным в скважинах монолитам и в среднем составляет 22,53 % при колебаниях от 15,81 до 29,25 %. Прочностные и деформационные характеристики для влажных и сильновлажных глин 2 ИГЭ при среднем показателе текучести 0,42. Коэффициент пористости - 0,546, удельное сцепление - 135,0 кПа (1,35 кгс/см²); угол внутреннего трения - 110; модуль деформации - 18 МПа (180 кгс/см²). Расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств глин 2 ИГЭ составляют: $\phi_{II}=110$; $c_{II}=135,0 \text{ кПа}$ ($1,35 \text{ кгс/см}^2$); $\phi_I=100$; $c_I=90,0 \text{ кПа}$ ($0,90 \text{ кгс/см}^2$). Расчетное сопротивление тугопластичных неогеновых глин 2 ИГЭ - 200 кПа (2,0 кгс/см²). Глины водонепроницаемые. Содержание водорастворимых хлоридов в глинах 2 ИГЭ составляет 0,05-0,45 мг на 100 г, водорастворимых сульфатов - 0,02-0,54 мг на 100 г. По содержанию водорастворимых хлоридов глины 2 ИГЭ по степени агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции, применительно к 3-й сухой зоне влажности для марки бетона по водонепроницаемости W4 на портландцементе - являются неагрессивными. Грунты по



степени засоленности легкорастворимыми солями сульфатов и хлоридов являются незасоленными. По степени коррозионной агрессивности по отношению к углеродистой и низколегированной стали глины 2 ИГЭ обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Подземные воды в период проведения изысканий (июнь 2020 года) изыскательскими скважинами № 1-3 до глубины проведенных изысканий (Н=5,0 м) вскрывались в толще галечно-песчано-гравийных грунтов 1 ИГЭ на глубине 1,40-1,50 м (абсолютные отметки уровня воды составляют 416,87-414,75 м). Подземные воды имеют прямую гидравлическую взаимосвязь с поверхностными водами ручья Ала-Айгыр. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-натриевые, пресные с минерализацией 0,46 г/дм³. Подземные воды не агрессивные на бетон и металлические конструкции.

Сейсмичность района строительства составляет до 6 баллов (слабо сейсмичный район).

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для участка изысканий составляет >200 см.

По трудности разработки грунтов вручную почвенно-растительный слой с корнями растений, галечно-песчано-гравийные грунты с суглинистым заполнителем до 25 % и глины плотные тугопластичные относятся ко 2 группе. По трудности разработки грунтов одноковшовым экскаватором почвенно-растительный слой с корнями растений и галечно-песчано-гравийные грунты с суглинистым заполнителем до 25 % относятся к 1 группе, глины плотные тугопластичные – ко 2.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной в 2020 году ТОО «КалбаГеоПроект» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено изменение русла ручья Алаайгыр на участке глиняного месторождения Ала-Айгыр, посредством устройства прокопа, для обеспечения возможности разработки запасов месторождения Ала-Айгыр на территории водоохраных зон и полос ручья, а именно:

строительство в долине ручья Алаайгыр прокопа, спрямляющего извилину русла;
корректировка водоохранной зоны русла ручья Алаайгыр.

Начало прокопа, по рельефным условиям, принято взять в точке 2 (01-1-0893-КНП-2020-ГП, лист 2, разбивочный план).

Согласно рельефным условиям прокоп спрямляет извилину русла ручья, в точках 1 и 2 предусмотрено сопряжение прокопа с природным руслом ручья Алаайгыр. В местах слияния прокопа и существующего русла ручья Алаайгыр предусмотрена засыпка прежнего русла из грунта 2 группы с уплотнением, для беспрепятственного перехода вод в проектируемый прокоп.

Мероприятия по спрямлению русла ручья Алаайгыр решают задачу по отведению вод ручья с северной стороны карьера месторождения Ала-Айгыр, в соответствии с требованиями СП РК 2.03-103-2013 «Задача горных выработок от подземных и поверхностных вод». Полностью исключают возможность загрязнения водного объекта в зоне влияния промышленной площадки (п. 5.6 СН РК 3.04-01-2018 «Гидротехнические сооружения»).

Техническим заданием не предусмотрены и по инженерным решениям строительства сооружения не требуются мероприятия по организации рельефа и благоустройству прилегающей территории.

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



Не требуются дополнительная прирезка земельных участков, снос или перенос каких-либо зданий или сооружений, не относящихся к объекту, и многолетних зелёных насаждений.

Не требуются какие-либо конструктивные мероприятия по защите существующих коммунальных инженерных коммуникаций.

Проектом строительства не затрагиваются и остаются без изменения существующие транспортные подходы к объекту.

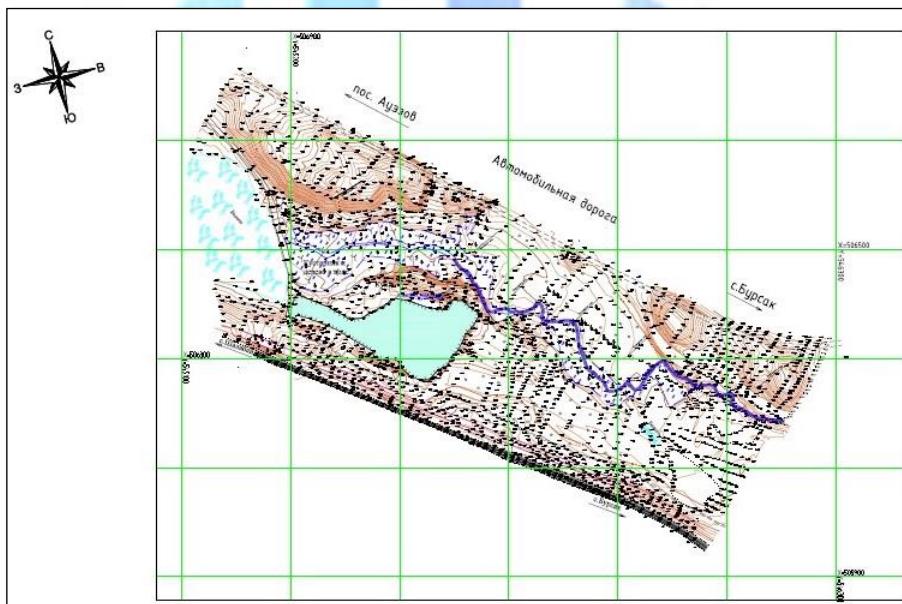


Рисунок 2. Генеральный план

Таблица 1

Основные показатели

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь территории в границах проектирования	га	45
2	Протяженность прокопа	м	189,4
3	Площадь застройки	м ²	852,3

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-В (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01 апреля 2021 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

Район строительства - не сейсмичен.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



на территории объекта.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «UkLabProject» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 20 апреля 2018 года № 01994Р, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан Министерства энергетики Республики Казахстан).

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду намечаемая хозяйственная деятельность относится к IV категории, согласно статье 40 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Воздействие на атмосферный воздух

Ближайшие населённые пункты - пос. Ауэзов и пос. Солнечный расположены соответственно в 4 и 2 км от месторождения Ала-Айгыр.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена рекой Кызылсу и ручьями Холодный Ключ, Акбастаубулак, Кызылту, Алаайгыр. Непосредственно, на площади месторождения глин Ала-Айгыр, в 80-100 м севернее, протекает одноименный ручей Алаайгыр, часть запасов глин, подлежащих отработке находится в водоохранной полосе ручья Алаайгыр. Для отработки этих запасов, разработан проект «Установления водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр».

В данном районе отсутствуют стационарные посты наблюдений, согласно представленной справке, выданной филиалом РГП «Казгидромет» по ВКО от 26 июня 2020 года № 24-05-01-22/1306.

В процессе проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут: срезка и погрузка почвенно-растительного грунта, разработка грунта экскаватором, засыпка старого русла, транспортировка грунтов, работа автотракторной техники.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п. 58 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложения 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221 показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному веществу.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

В процессе эксплуатации объекта стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса Республики Казахстан и приведены в таблице 2.

Таблица 2

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год до-стиже-ния ПДВ	
		существующее положение на 2021 год		2021 год (1 месяц)		ПДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Не организованные источники									

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)							
Срезка плодородного грунта Устройство выемки Засыпка старого русла Транспортировка грунта	6001			0,7765*	0,057	0,7765*	0,057
	6002			0,7765*	0,0293	0,7765*	0,0293
	6003			0,7765*	0,0074	0,7765*	0,0074
	6005			0,0087	0,0613	0,0087	0,0613
Итого по неорганизованным источникам:				0,7852	0,155	0,7852	0,155
Тверды:				0,7852	0,155	0,7852	0,155
Газообразные, жидкие:							
Всего по предприятию:				0,7852	0,155	0,7852	0,155
Тверды:				0,7852	0,155	0,7852	0,155
Газообразные, жидкие:							

Водные ресурсы. Водопотребление

На период проведения работ, водоснабжение будет привозное.

На период проведения работ водопотребление составит 0,6 м³.

Предоставлены:

постановление Акимата ВКО от 16 апреля 2021 года № 8626 «Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос на участке ручья Алаайгыр в пределах месторождения глин Ала-Айгыр Жарминского района Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования»;

заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 14 декабря 2020 года № ЮЛ-И-505 на рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район».

Водоотведение

На период проведения работ, образовавшиеся хозяйствственно-бытовые стоки будут поступать в биотуалет.

Отходы производства и потребления

Отходы подлежат сбору в герметичные контейнеры и временному хранению (не более 1 месяца) в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов.

Вывоз отходов предусматривается на специализированные предприятия для размещения или утилизации, в соответствии с природоохранными требованиями.

Контроль за исполнением мероприятий по управлению отходами и иных требований, обеспечивающих экологическую безопасность, осуществляется ответственным лицом.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения работ приведены в таблице 3.

Таблица 3
Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период проведения работ			

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



Всего,	0,03	-	0,03
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,025	-	0,025
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,025	-	0,025
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал (ветошь)	0,005	-	0,005

Растительный и животный мир

Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и растительных сообществ в процессе проведения работ объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной и автотранспортной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового и электромагнитного воздействия при проведении работ не предусмотрены.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан и действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» соответствует требованиям гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 (с изменениями и дополнениями от 05 июля 2020 года).

6.6 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих



возможность их повреждения.

Продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Начало реализации рабочего проекта планируется с июня 2021 года, согласно письму заказчика от 25 декабря 2020 года № 04-1224.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» внесены следующие изменения и дополнения:

104-КНП-2019-ПЗ

1. Добавлена ситуационная схема размещения объекта с карты гугл и с розой ветров.

2. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию.

3. Предоставлено письмо о начале реализации проекта с указанием месяца и года.

Охрана окружающей среды

4. На титульном листе добавлены подпись и печать разработчика, 20 год исправлен на 21. По тексту добавлены расстояния от объекта до водных объектов, до жилой зоны. Откорректирована продолжительность периода СМР.

5. В таблице нормативов в графе «Сущ. Положение» 20 год исправлен на 21 год. Добавлена таблица «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам».

6. В разделе водопотребление добавлены расчет расхода воды на хозяйствственно-бытовые нужды на период СМР и таблица «Водохозяйственный баланс».

7. Добавлена глава - расчет платежей за эмиссии в окружающую среду на период строительных работ.

8. В Приложение добавлены ситуационная карта-схема с гугл-карты (с расстоянием до жилой зоны, водных объектов), согласование БВИ, постановление акимата об установлении водоохраных зон и полос, акт обследования зеленых насаждений, исходные данные с подписью и печатью заказчика. В исходные данные добавлены объемы земляных работ, количество снимаемого почвенно-плодородного слоя.

9. В заявке на разрешение на эмиссии откорректирован класс опасности на неклассифицируемый. В графе 2 таблицы 1 добавлено полное наименование проекта. В разделе 4 «Документы, приложенные в раздел» исправлены на «Нормативы эмиссий».

Замечания по части санитарно-эпидемиологической экспертизы

10. Представлены согласование от территориальной Бассейновой водной инспекции по водоохранным зонам и полосам имеющегося водохранилища и ручья Алаайгыр (по размеру и режиму содержания), постановление акимата.

11. В ПОС исправлена ссылка на действующие санитарные правила к условиям труда строителей.

12. «Санитарно-эпидемиологический раздел» ПОС дополнен положениями по медицинскому допуску, по обеспеченности аптечками, по обеспеченности специальной одеждой и обувью, о мероприятиях, соблюдение которых строительной организацией необходимо при введении ограничительных мер, в т.ч. карантина.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



декабря 2016 года № 517, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Заявление об экологических последствиях с материалами рабочего проекта соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан и Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Таблица 4

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь территории в границах проектирования	га	45	45
2	Протяженность прокопа	м	189,4	189,4
3	Площадь застройки	м ²	852,3	852,3
4	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными техническими показателями:

- | | |
|--|------------------------|
| площадь территории в границах проектирования | – 45 га |
| протяженность прокопа | – 189,4 м |
| площадь застройки | – 852,3 м ² |
| продолжительность строительства | – 1 мес. |

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. 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.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» в соответствии с условиями



электронного договора от 13 апреля 2021 года № KAZENG-0009.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «ШҚО, Жарма ауданы, Алайғыр сазды кенорны аумағындағы Алайғыр бұлағының арнасын түзүлеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жобалау шекарасындағы аумақтың ауданы	– 45 га
қазуның ұзындығы	– 189,4 м
салынатын ауданы	– 852,3 м ²
құрылыштың ұзақтығы	– 1 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

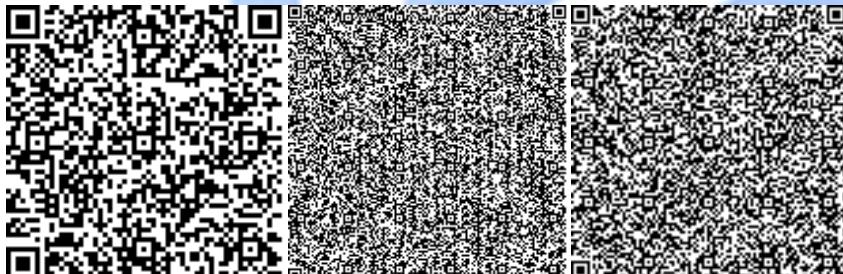
4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандагы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыш салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыш материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2021 жылғы 13 сәуірдегі № KAZENG-0009 шарттың тәртібіне сәйкес «Сәтпаев кен-байыту кәсіпорн» ЖШС кепілдендірлген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Дегтярёв В.В.

Директор

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»

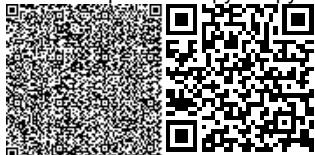


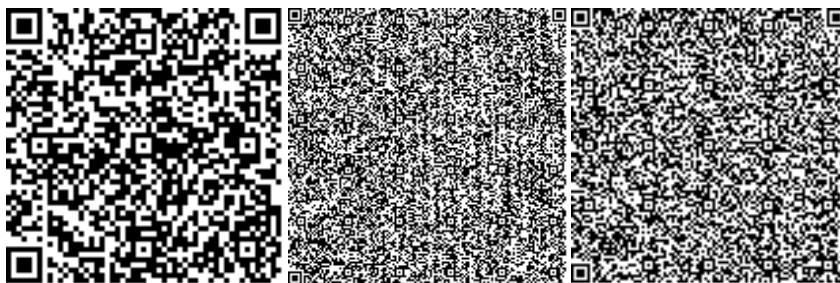
Грачева О.Е.

Эксперт

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту
«Спрямление русла ручья Алаайғыр на территории месторождения глин Ала-Айғыр в ВКО, Жарминский район»

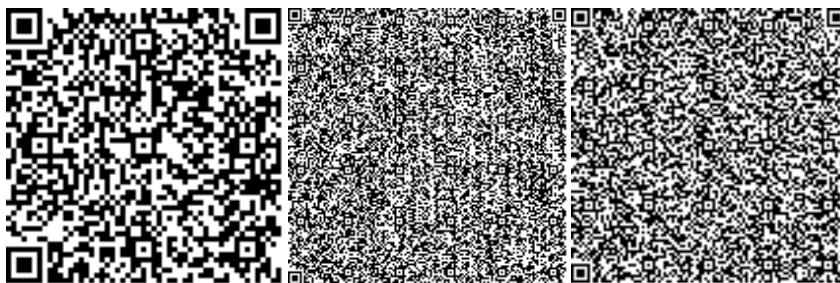




Кадырова М.С.

Эксперт

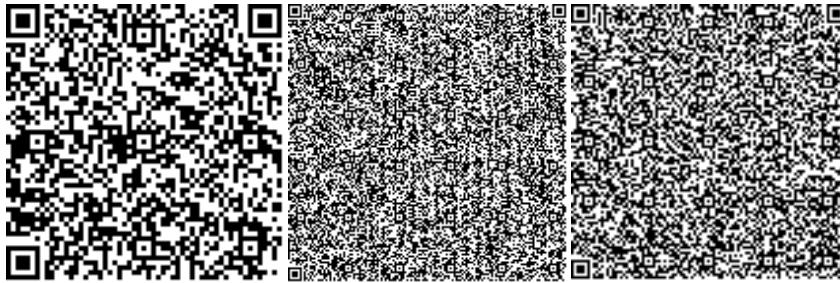
ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»



Шадров В.А.

Эксперт

ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»



Мулькибаев К.Б.

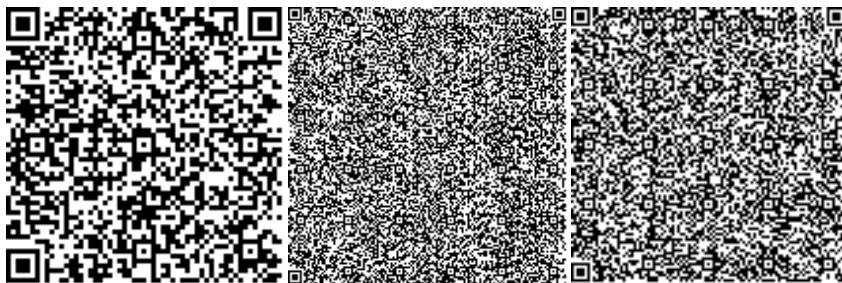
Эксперт

Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»



ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Заключение № KAZENG-0014/21 от 28.05.2021 г. по рабочему проекту

«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»





Номер: KZ34VDD00166606

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Бакырчикское горнодобывающее предприятие" 070605, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Аузовский с.о., с.Аузов, квартал А, здание № 30Г
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 930340000251

Наименование производственного объекта: «Спрямление русла ручья Алаайты на территории месторождения глин Ала-Айты в ВКО, Жарминский район»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Аузовский с.о., с.Аузов -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела

Анфиловьева Наталья Владимировна

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-**Дата выдачи:** 26.05.2021 г.

Каменогорск



Приложение № 1 к разрешению на
эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

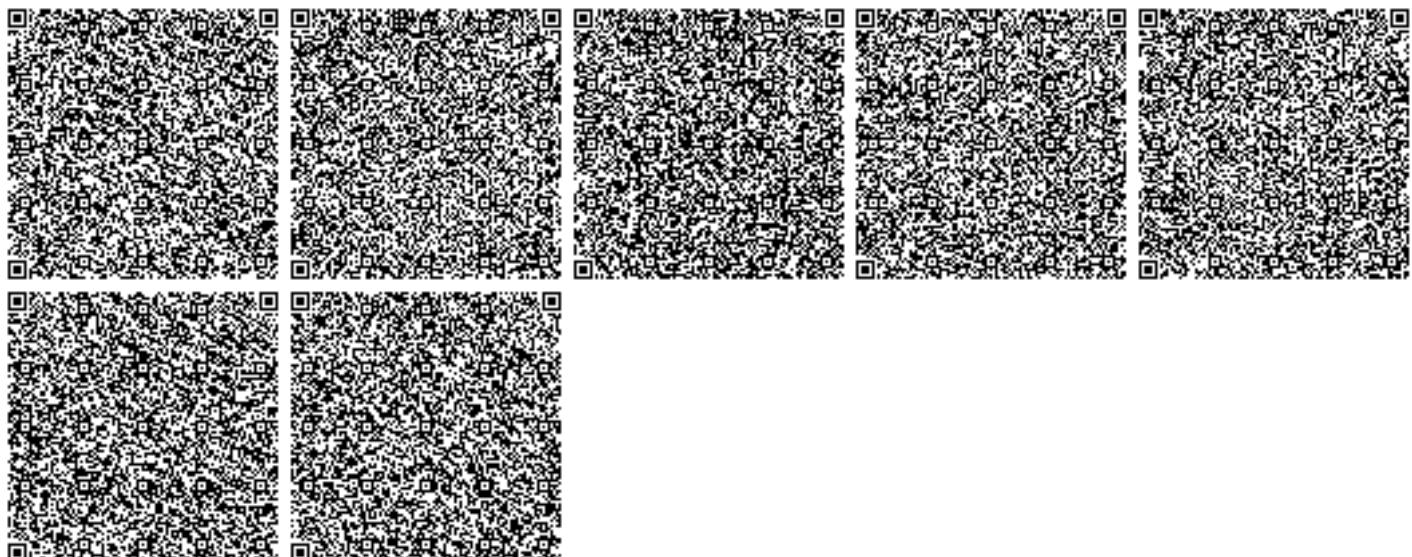
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,7852	0,155
«Спрямление русла ручья Алаайгыр на территории месторождения глин Ала-Айгыр в ВКО, Жарминский район»	0,7852	0,155
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,7852	0,155
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		



Приложение № 2 к разрешению
на эмиссию в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.



Приложение 9

«ҚАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖАҢАУЫЛЫРЫ И РЕСУРСТАР МИНИСТЕРИСТРИСЫ СУ РЕСУРСТАРЫНЫҢ КОМИТЕТИНИҢ СУ РЕСУРСТАРЫНЫҢ НАЙДАЛАНУДЫ РЕГЕЗЕУ ЖОНЕ КОРГАУ ЖОППАДЕГЕРГІС БАССЕЙНДІК ИНСЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫК МИНИСТЕРСТВИ МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАЛЫК ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Письменное обращение
от Ертисской инспекции по водным ресурсам № 13-1161 от 07.12.2020 г.
от лица: ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
г. Актау, ул. Маршаллы, 10, кв. 102, офис 105

Письменное обращение
от Ертисской инспекции по водным ресурсам № 13-1161 от 07.12.2020 г.
от лица: ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
г. Актау, ул. Маршаллы, 10, кв. 102, офис 105

«14» декабря 2020г. № ЮЛ-И-505

Председателю правления
ТОО «Бакырчикское
горнодобывающее предприятие»
Исаеву К.О.
ВКО, Жарминский район, пос. Аузов,
квартира А, здание 30Г

Ваше обращение от 07.12.2020г. №13-1161
Ертисской БИ рассмотрено.

Заключение
по рабочему проекту «Спрямление русла ручья Алайтыр на территории месторождения глин
Ала-Айтыр в ВКО, Жарминский район».

Ертисской БИ представлено на согласование вышеуказанный рабочий проект «Спрямление русла ручья Алайтыр на территории месторождения глин Алайтыр в ВКО, Жарминский район» в составе: Общая пояснительная записка проекта (Том 1), Генеральный план, Паспорт проекта (Том 3), Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), заявление об экологических последствиях (ЗЭП), разработанные ТОО «Казнедропроект», ТОО «UKLabProject» на основании архитектурно-планировочного задания и задание на проектирование (приложение 1-3 к договору ТОО «БГП» 2 (01-01-0893 от 06.04.2020г.).

Участок работ - месторождение глин «Ала-Айтыр» находится в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области на планиграфии М-44-ХII, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 160 км от г. Семей и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-Каменогорска. ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие» (далее ТОО «БГП»), имеет Контракт № 303 от 09.02.2007г. на проведение добычи осадочных горных пород - глин на Алайтырском месторождении в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области. В 2019 году предприятием ТОО «БГП» проведены геологоразведочные работы на Восточном фланге с месторождения и составлен Отчет с подсчетом запасов. Запасы утверждены протоколом №КЗ ГКЗ РК №80 от 13.03.2020 г., по категориям С1 в объеме 193,69 тыс. м³. Глины месторождения «Ала-Айтыр», будут использоваться для собственных нужд ТОО «БГП», при строительстве хвостохранилища отходов производства. Участок работ по добычи глин на месторождении Алайтыр расположен в запроектированной водоохранной зоне ручья Алайтыр (заключение Ертисской БИ №18-11-2-8/974 от 10.12.20220г.).

Гидрографическая сеть района месторождения представлена рекой Кызылсу и ручьями Холодный Ключ, Акбастаубулак, Кызылту, Алайтыр. Долины водотоков имеют неглубокий врез и широкий выпуклый профиль. Несоударственно, на плоскости месторождения глин Алайтыр, в 80-100 м севернее, протекает одиночный ручей Алайтыр, запасы глин, подлежащих отработке находятся в водоохранной зоне ручья Алайтыр. Для отработки утвержденных запасов был разработан проект ВЗиП «Установления водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на участке ручья Алайтыр в пределах месторождения глин Алайтыр». Проект ВЗиП положительно согласован Ертисской БИ. Водоохраные полосы и зоны устанавливаются с учетом нового русла.

Среднемноголетние расходы ручья Алайтыр составляют $0,015 \text{ м}^3/\text{сек}$ и формируются за счет атмосферных осадков, родникового стока от разгрузки трещинных подземных вод и гальвегам у подножья коренных склонов в юго-восточной водосборной части бассейна ручья. Максимальный расход составляет $0,147 \text{ м}^3/\text{сек}$, минимальные - $0,06 \text{ м}^3/\text{сек}$.

Согласно задания на проектирование проектом предусматривается сужение извилины существующего русла ручья Алайтыр, посредством устройства прокона (канала). Прокон (канал) выполняется трапециoidalного сечения, шириной основания 1,5 м, заложение откосов 1:1, средняя глубина канала 1,5 м. Основной строительной операцией является разработка грунта в выемке прокона экскаваторами. Работы по устройству ведутся от устья к истоку ручья. Протяжённость предусмотренного проектом и проектом ВЗИИ прокона составляет - 189,4 м.

Согласно рельефным условиям прокон сужает извилину русла ручья в точках 1 и 2 предусмотрено сопряжение прокона с природным руслом ручья Алайтыр. В местах сужения прокона и существующего русла ручья Алайтыр, предусмотрена засыпка прежнего русла из грунта 2 гр. с уплотнением, для беспрепятственного перехода вод в проектируемый прокон. Проектом строительства не заграждаются и остаются без изменения существующие транспортные подходы к объекту.

Расчётные максимальные скорости водного потока в проконе меньше допускаемых скоростей течения воды по условиям неразрывности для грунтов, слагающих русло прокона. Либо откосы прокона устойчивы против размыва.

При фактической средней глубине выемки в проконе 1,5 м и расчётной максимальной глубине водного потока в нём 0,1-0,15 м опасность переносения прокона исключена. Фактическая пропускная способность участка сужения русла ручья Алайтыр превышает расчётную максимальную.

Объект гидротехнического назначения - относится к объектам 2 нормального (технологически не сложного) уровня ответственности и к технически не сложным объектам строительства.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению промышленной безопасности в период эксплуатации участка сужения русла ручья включают:

- Организацию натурных (визуальных и инструментальных) наблюдений за состоянием сооружения весной перед половодьем и осенью;
- Очистку от мусора дренажной канавы насыпи перед весенним снеготаянием;
- Контроль влияния прокона, сужающего извилину русла ручья на окружающую среду;
- Предупреждение протечек воды из прокона. Течи устраняются немедленно;
- Устранение промоин от талых и ливневых вод на откосах прокона;
- Своевременное выполнение ремонтных работ по ежегодным утверждаемым графикам и планово-предупредительных ремонтов;
- Аварийно-восстановительные ремонты вносятся с момента возникновения аварии;
- Контрольно-измерительная аппаратура (КИА) на объекте не требуется.

Вывод:

Рабочий проект «Сужение русла ручья Алайтыр на территории месторождения золы Ала-Айтыр в ВКО, Жарминский район» Ергинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов рассмотрен и согласован в части использования и охраны водных ресурсов с условием:

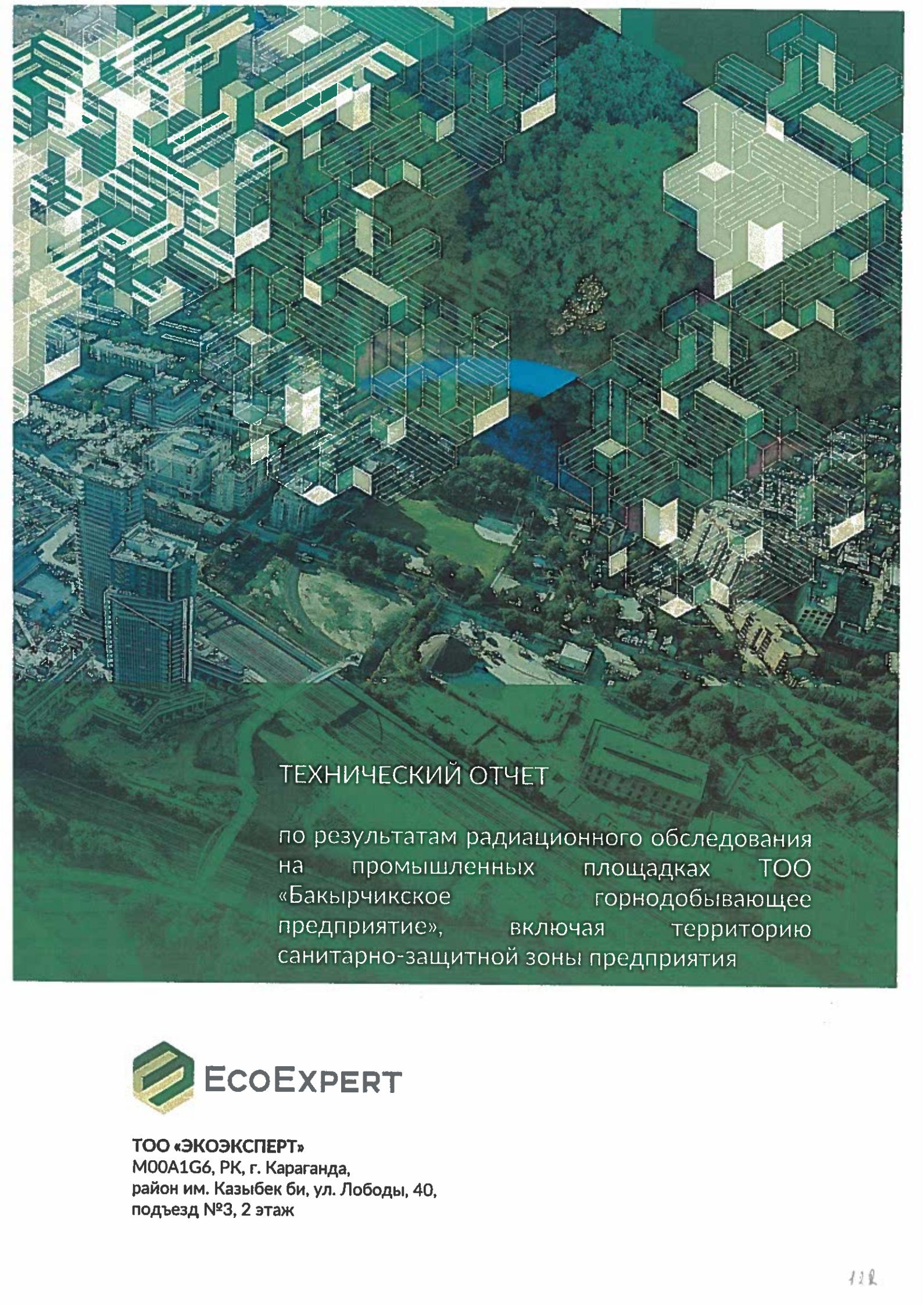
- соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны руч. Алайтыр (ст. 125, п.2 Водного кодекса РК);
- соблюдения всех водоохраных мероприятий, отраженных в проекте ВЗИИ.

В соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с результатами обращения, Вы праве обжаловать решение органа, рассмотревшего обращение в вышестоящем органе или суде.

И.о. руководителя

ицп. Р. Смагулова
тел. №722230-71-83

М.Иманжанов



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам радиационного обследования
на промышленных площадках ТОО
«Бакырчикское горнодобывающее
предприятие», включая территорию
санитарно-защитной зоны предприятия



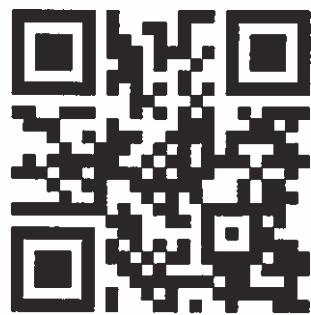
EcoEXPERT

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»
M00A1G6, РК, г. Караганда,
район им. Казыбек би, ул. Лободы, 40,
подъезд №3, 2 этаж



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам радиационного обследования на промышленных площадках ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие», включая территорию санитарно-защитной зоны



2022



ТОО «Бакырчикское
горнодобывающее предприятие»
УТВЕРЖДЕН:
Председателя правления

Исаев И.С.



2022 г.

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДЕН:

Директор

Матонин В.В.

Ф. Матонин



2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам радиационного обследования на промышленных площадках ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие», включая территорию санитарно-защитной зоны предприятия

2022

Список исполнителей.

Должность	Подпись	ФИО
Начальник ИЛ, Руководитель работы		Тимошенко П.С.
Ведущий инженер ИЛ, Исполнитель		Барков Ю.С.
Техник-дозиметрист ИЛ, Исполнитель		Мукашев А.К.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ	9
НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	10
КАРТА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	13
ИЗМЕРЕНИЕ МОЩНОСТИ АМБИЕНТНОЙ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ (МЭД).....	14
ПРОВЕДЕНИЕ ЗАМЕРОВ ППР С ПОВЕРХНОСТИ ГРУНТА И УРОВНЕЙ ЭРОА РАДОНА В ПОМЕЩЕНИЯХ.....	16
КОНТРОЛЬ УРОВНЕЙ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ	18
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ	21
ПРОВЕДЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	20
ВЫВОДЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОТЧЕТУ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	24

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Эквивалент дозы - мера дозы на орган или ткань, предназначенная для количественного выражения вреда, рассчитывается как результат умножения средней поглощенной дозы в органе или ткани и соответствующего коэффициента качества. Заменена величиной эквивалентной дозы (см. доза), как основной величиной, рекомендованной МКРЗ, а также для расчета эффективной дозы. Однако определения некоторых действующих величин дозы по-прежнему используют эту величину.

Эквивалент амбиентной дозы- непосредственно измеряемая величина, которая представляет эффективную дозу, для использования при мониторинге окружающей среды в условиях воздействия внешнего облучения. В МКРЕ дано определение эквивалента амбиентной дозы как эквивалента дозы, который создается в некоторой точке в поле излучения соответственно достроенным и распространенным полем в стандартном шаре МКРЕ на глубине d по радиусу, имеющему направление, противоположное направлению распространения поля; символ $H^*(d)$. Для сильно проникающего излучения рекомендуется величина $d = 10$ мм.

Активность (A) - мера радиоактивности какого-либо количества радионуклида, находящегося в данном энергетическом состоянии в данный момент времени:

$$A = \frac{dN}{dt}$$

где dN - ожидаемое число спонтанных ядерных превращений из данного энергетического состояния, происходящих за промежуток времени dt . Единицей активности является беккерель (Бк).

Использовавшаяся ранее внесистемная единица активности кюри (Ки) составляет $3,7 \cdot 10^{10}$ Бк.

Активность удельная (объемная) - отношение активности A радионуклида в веществе к массе m (объему V) вещества:

$$A_m = \frac{A}{m}$$

$$A_v = \frac{A}{V}$$

Единица удельной активности - беккерель на килограмм, Бк/кг. Единица объемной активности - беккерель на метр кубический, Бк/м³.

Активность площадная- радиоактивность вещества, приходящаяся на 1 ед. площади, то есть Ки/м²; Ки/км²; Бк/м² и т.д.

Активность эквивалентная равновесная объемная (ЭРОА) дочерних продуктов изотопов радона - ^{222}Rn и ^{220}Rn - взвешенная сумма объемных активностей короткоживущих дочерних изотопов радона - $^{218}\text{Po}(\text{RaA})$; $^{214}\text{Pb}(\text{RaB})$; $^{214}\text{Bi}(\text{RaC})$; $^{212}\text{Pb}(\text{ThB})$; $^{212}\text{Bi}(\text{ThC})$ соответственно:

$$(\text{ЭРОА})_{\text{Rn}} = 0,10 A_{\text{RaA}} + 0,52 A_{\text{RaB}} + 0,38 A_{\text{RaC}}$$

$$(\text{ЭРОА})_{\text{Tn}} = 0,91 A_{\text{ThB}} + 0,09 A_{\text{ThC}},$$

где A_i - объемные активности дочерних изотопов радона.

Вещество радиоактивное - вещество в любом агрегатном состоянии, содержащее радионуклиды с активностью, на которые распространяются требования Гигиенических нормативов.

Вмешательство - действие, направленное на снижение вероятности облучения, либо дозы или неблагоприятных последствий облучения.

Дезактивация - удаление или снижение радиоактивного загрязнения с какой-либо поверхности или из какой-либо среды.

Доза эффективная (E) - величина, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности. Она представляет сумму произведений эквивалентной дозы в органах и тканях на соответствующие взвешивающие коэффициенты:

$$E = \sum_t W_t \times H_t$$

где H_t - эквивалентная доза в органе или ткани T , а W_t - взвешивающий коэффициент для органа или ткани T .

Единица эффективной дозы - зиверт (Зв).

Доза эффективная (эквивалентная) годовая - сумма эффективной (эквивалентной) дозы внешнего облучения, полученной за календарный год, и ожидаемой эффективной (эквивалентной) дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год.

Единица годовой эффективной дозы - зиверт (Зв).

Загрязнение радиоактивное - присутствие радиоактивных веществ на поверхности, внутри материала, в воздухе, в теле человека или в другом месте, в количестве, превышающем уровни, установленные Гигиеническими Нормативами.

Загрязнение земель - накопление в земле в результате антропогенной деятельности различных веществ и организмов, в количествах, превышающих нормативные уровни и поникающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения.

Источник излучения природный - источник ионизирующего излучения природного происхождения, на который распространяется действие СП № КР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г

Источник излучения техногенный - источник ионизирующего излучения, специально созданный для его полезного применения или являющийся побочным продуктом этой деятельности.

Источник радионуклидный открытый - источник излучения, при использовании которого возможно поступление содержащихся в нем радионуклидов в окружающую среду.

Контроль радиационный - получение информации о радиационной обстановке в организации, в окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль).

Население - все лица, включая персонал вне работы с источниками ионизирующего излучения.

Облучение - воздействие на человека ионизирующего излучения.

Облучение природное - облучение, которое обусловлено природными источниками излучения.

Предел дозы (ПД) - величина годовой эффективной или эквивалентной дозы техногенного облучения, которая не должна превышаться в условиях нормальной работы. Соблюдение предела годовой дозы предотвращает возникновение де-

терминированных эффектов, а вероятность стохастических эффектов сохраняется при этом на приемлемом уровне.

Предел годового поступления (ПГП) - допустимый уровень поступления данного радионуклида в организм в течение года, который при монофакторном воздействии приводит к облучению условного человека ожидаемой дозой, равной соответствующему пределу годовой дозы.

Радиоактивное загрязнение – загрязнение земель радионуклидами, в том числе в результате добычи и переработки полезных ископаемых, ядерных взрывов, работы ядерных установок, использования источников ионизирующего излучения, пунктов хранения и захоронения радиоактивных веществ, ядерных радиационных аварий, а также иной деятельности, связанной с радиоактивными веществами.

Радиоактивные вещества – материалы, содержащие химические вещества, ядра которых способны к самопроизвольному распаду.

Радиоактивные отходы – материалы и вещества в любом агрегатном состоянии, содержащие радиоактивные вещества в количествах и концентрациях, превышающие регламентированные нормативными правовыми актами значения, образованные хозяйственной деятельностью и неподлежащие дальнейшему использованию.

Риск радиационный - вероятность возникновения у человека или его потомства какого-либо вредного эффекта в результате облучения.

Уровень контрольный - значение контролируемой величины дозы, мощности дозы, радиоактивного загрязнения и т.д., устанавливаемое для оперативного радиационного контроля, с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, обеспечения дальнейшего снижения облучения персонала и населения, радиоактивного загрязнения окружающей среды.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

GPS	Глобальная Система Позиционирования
WGS-84	Мировая Геодезическая Система 1984 г
км	Километр
м	Метр
мин.	Минута
сГр	Сантигрэй
Гр	Грэй
мкЗв/ч	Микрозиверт в час
мЗв/год	Миллизиверт в год
α	Альфа
β	Бета
γ	Гамма
Бк/кг, Бк/л	Беккерель на килограмм, беккерель на литр
кБк/г, кБк/кг	Килобеккерелей на грамм, килобеккерелей на килограмм
ТБк	Терабеккерелей
МэВ	Мегаэлектронвольт
Т	Тонны
Г	Граммы
Кг	килограммы
T _{1/2}	Период полураспада
Мг	Миллиграмм
Мкг	Микрограмм
мг/кг	Миллиграмм на килограмм
мг/м ³	Миллиграмм на кубический метр
Сут	Сутки
част. /см ² *мин.	Частиц на квадратный сантиметр в минуту
ПДК	Предельно допустимая концентрация
мкР/ч	Микрорентген в час
Аэф	Эффективная активность
K-40	Калий 40
Ra	Радий
Th	Торий



ВВЕДЕНИЕ

Радиационный мониторинг включает наблюдение и контроль радиационной обстановки соответствующей территории, получение базовой информации для ее оценки и прогноза.

В основе радиационного мониторинга лежат непосредственные наблюдения и измерения, проводимые на территории производственного объекта или населенного пункта, радиационных характеристик проб исследуемых компонентов окружающей среды. Использование данных радиационного мониторинга позволяет выявлять закономерности изменения радиационной обстановки на территории производственного объекта или населенного пункта, что в свою очередь является основой для составления заключения о дозовых нагрузках работников или населения и разработки радиационно-гигиенического паспорта, а также принятия решений в различных радиационных ситуациях.

Целью радиационно-экологического мониторинга является контроль радиационного состояния компонентов окружающей среды их оценка и прогнозирование для представления соответствующей информации в органы исполнительной власти, надзорные органы, в органы государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии, для принятия управлеченских решений.

Данные работы проводятся для соблюдения указаний санитарно-эпидемиологических требований «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020 и Гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» осуществляет радиационное обследование на промышленных площадках ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие», включая территорию санитарно-защитной зоны предприятия, на 2022 год в рамках мониторинга воздействия и мониторинга эмиссий загрязняющих веществ в окружающую. Место нахождения объекта – Республика Казахстан, область Абай, Жарминский район, п. Ауэзов, ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

Работы в рамках производственного мониторинга окружающей среды выполняются в соответствии с требованиями законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых нормативными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

Законодательные документы РК в области радиационной безопасности:

-Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

-Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20.12.2020 года № 21822.

-Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26.08.2022 года № 29292.

Проведение работ по радиоэкологическим исследованиям попадает под действие закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16.05.14 г. № 202-В ЗРК. Выполнение требований данного Закона при проведении радиометрического обследования подтверждено наличием у ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»:

Аттестат аккредитации KZ.T.10.0716 от 11 мая 2020 года.

Лицензия №20006571 Комитета по атомной энергетике министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан на работы в области радиационного контроля. (предоставление услуг в области использования атомной энергии от 05.05.2020г.

Нормативные требования

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.
- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года № 29012
- Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20.12.2020 года № 21822
- Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26.08.2022 года № 29292

Для характеристики состояния окружающей среды, использованы следующие критерии оценки радиационной обстановки, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 Критерии оценки радиационного состояния окружающей среды

Критерий	Допустимые пределы и уровни	Регламентирующий документ
----------	--------------------------------------	---------------------------



За пределами захороненного или законсервированного хвостохранилища и заполненного поверхностного могильника средняя по площади МЭД гамма-излучения на высоте 1 м не превышает 0,2 мкЗв/ч сверх естественного фона, в отдельных локальных точках (не более 20%) - не выше 0,5 мкЗв/ч	Фон + 0,2 мкЗв/ч	Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26.08.2022 года № 29292
При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с плотностью потока радона с поверхности грунта, не превышающим:	250 мБк/м ² *с	ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года № 29012 Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 года № КР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20.12.2020 года № 21822
ЭРОA _{Rn} в воздухе зоны дыхания (в производственных условиях)	310 Бк/м ³	ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года № 29012
В эксплуатируемых зданиях среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность дочерних продуктов радона и торона в воздухе жилых помещений	200 Бк/м ³	ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года



ЭРОАRn+4,6×ЭРОАTn составляют:		№ 29012
Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, составляет 5 мЗв в год и менее в производственных условиях (любые профессии и производства)	5 мЗв в год	ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года № 29012
Значения допустимых уровней радиоактивного загрязнения поверхностей рабочих помещений и находящегося в них оборудования, кожных покровов, специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты персонала	Альфа-активные нуклиды – 5 имп/мин [*] см ² Бета-активные нуклиды – 2000 имп/мин [*] см ²	ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года № 29012
Оценка степени радиоактивного загрязнения металломолома осуществляется в зоне максимального показания поискового радиометра или дозиметра. Партия металломолома или часть партии считаются радиоактивно загрязненными, если:	плотность альфа излучения- 2,4 част/мин [*] см ² плотность потока бета излучения- 24 част/мин [*] см ²	Санитарные Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26.08.2022 года № 29292
Уровень вмешательства для Rn-222 в питьевой воде составляет	60 Бк/кг	ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 03.08.2022 года № 29012



Карта Санитарно-защитной зоны предприятия



Замеры на территории Санитарно-защитной зоны предприятия проводились в соответствии с точками, указанными на карте.

Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы (МЭД)

Измерение МЭД является составной частью радиационного обследования и осуществляется с помощью дозиметров.

Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения проводилось дозиметрами ДКС-АТ1123. Диапазон измерений прибора находится в пределах от 0,01нЗв до 10Зв/ч, основная погрешность измерений составляет $\pm 25\%$. Время измерения мощности дозы ДКС - АТ1123 при коэффициенте вариации $\pm 20\%$ не превышает 60 секунд для 50 нЗв/ч, 30 секунд для 100 нЗв/ч, 2 секунды для 2 мкЗв/ч и более. При измерении мощности дозы и дозы кратковременно действующего излучения (одиночный всплеск длительностью не менее 30 мс или серия всплесков) прибор выдает информацию о среднем и максимальном значениях мощности дозы за время кратковременного действия излучения, а также данные о длительности воздействия.

При увеличении времени измерения на точке наблюдения, точность показаний прибора увеличивается, погрешность измерений падает за счет автоматического суммирования показаний прибора за исследуемый интервал.

Измерения мощности дозы на территориях (в производственных помещениях) проводились на высоте 1 метра от поверхности.

Измерения производились согласно методике измерения мощности эквивалента амбиентной дозы гамма-излучения дозиметром-радиометром, Рег. № KZ.07.00.02075-2014. Методика предназначена для измерений дозиметром-радиометром мощности эквивалента амбиентной дозы.

Мощности амбиентной эквивалентной дозы на обследованных объектах, свидетельствуют, что радиационный фон на обследованных территориях находится на уровне 0,12-0,15 мкЗв/час, что характерно для данного района, превышений мощности дозы не выявлено.

Результаты замеров мощности дозы гамма излучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты мощности эквивалентной дозы на объектах ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Гамма-фон мкЗВ/ч	
			Фон + 0,2	
1	Территория Санитарно-защитной зоны	Т.н. 1	0,13	
2		Т.н. 2	0,15	
3		Т.н. 3	0,13	
4		Т.н. 4	0,14	
5		Т.н. 5	0,14	
6		Т.н. 6	0,12	
7		Т.н. 7	0,13	
8		Т.н. 8	0,14	
9		Т.н. 9	0,15	
10		Т.н. 10	0,13	
11		Т.н. 11	0,13	
12		Т.н. 12	0,15	
13		Т.н. 13	0,13	
14		Т.н. 14	0,14	
15		Т.н. 15	0,14	



16		Т.н. 16	0,12
17		Т.н. 17	0,13
18		Т.н. 18	0,14
19		Т.н. 19	0,15
20		Т.н. 20	0,13
21		Т.н. 21	0,13
22		Т.н. 22	0,14
23		Т.н. 23	0,13
24		Т.н. 24	0,14
25		Т.н. 25	0,15
26		Т.н. 26	0,13
27		Т.н. 27	0,15
28		Т.н. 28	0,13
29		Т.н. 29	0,14
30	Территория Санитарно-защитной зоны	Т.н. 30	0,14
31		Т.н. 31	0,12
32		Т.н. 32	0,13
33		Т.н. 33	0,14
34		Т.н. 34	0,15
35		Т.н. 35	0,13
36	АБК Карьер	Т.н. 1	0,13
37	Передовая карьера (столовая)	Т.н. 2	0,15
38	Главный корпус обогатительной фабрики	Т.н. 3	0,13
39	Лабораторный корпус	Т.н. 4	0,14
40	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	Т.н. 5	0,14
41	Склад химреагентов	Т.н. 6	0,12
42	Здание Центрального склада	Т.н. 7	0,13
43	Котельная угольная предприятия	Т.н. 8	0,14
44	Очистные сооружения бытовых сточных вод	Т.н. 9	0,13
45	Административный корпус	Т.н. 10	0,14
46	Гостиница «Блок А»	Т.н. 11	0,15
47	Гостиница «Блок Б»	Т.н. 12	0,13
48	Общежитие подрядчиков «Красная контора»	Т.н. 13	0,14
49	Здание цеха подготовки руды	Т.н. 14	0,15
50	Бетонно-растворный узел	Т.н. 15	0,14
51	Здание АТЦ	Т.н. 16	0,12
52	Здание электроцеха	Т.н. 17	0,13
53	Здание ГКУ (гл.компр.установка)	Т.н. 18	0,14
54	Ж/д тупик на станции Шалабай	Т.н. 19	0,15
55	Склад ГСМ	Т.н. 20	0,14
56	Общежитие №1 с пешеходной галереей.	Т.н. 21	0,14
57	Общежитие №2	Т.н. 22	0,15
58	Общежитие №3	Т.н. 23	0,14
59	Общежитие №4	Т.н. 24	0,12



60	Столовая	Т.н. 25	0,13
61	Санитарно-бытовой корпус	Т.н. 26	0,14
62	Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Аузов	Т.н. 27	0,14
63	Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	Т.н. 28	0,12
64	Насосно-фильтровальная станция	Т.н. 29	0,13
65	Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	Т.н. 30	0,14

Проведение замеров ППР с поверхности грунта и уровней ЭРОА радона в помещениях

Измерения плотности потока радона (эксхаляции) с поверхности грунта и уровней ЭРОА радона в помещениях производились с помощью Комплекса измерительного для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад Плюс». Комплекс «Альфарад плюс» предназначен для экспрессных измерений и непрерывного мониторинга объемной активности (АО) радона -222 (222Rn) и количества распадов 216Po (ThA), а также эквивалентной объемной активности (ЭРОА) радона и тарона-220 (220Tn) в воздухе жилых, рабочих помещений и на открытом воздухе. Наличие специальных пробоотборных устройств позволяет проводить измерения содержание радона-222 в воде, почвенном воздухе, определять плотность потока радона с поверхности грунта.

Комплекс может применяться для санитарно-гигиенического обследования помещений и использоваться для работы в полевых условиях, если они соответствуют эксплуатационным параметрам.

Работу радиометра можно настроить по собственному желанию при этом на выбор предлагается несколько функций настройки:

1. Работа в режиме непрерывных измерений
2. Работа с выбором интервала времени между измерениями
3. Выбор длительности одного измерения.

После окончания измерения комплексный результат автоматически запоминается в ОЗУ радиометра. При этом в качестве временной отметки измерения запоминается время начала измерения.

Результаты исследований представлены далее в таблицах. Диапазон измеренных значений по Таблице 3 составил 48-64 мБк/м²*с, что является допустимой величиной согласно Нормам радиационной безопасности, принятым в Республике Казахстан. Диапазон измеренных значений по Таблице 4 составил 27-42 Бк/м³, что также является допустимой величиной по Нормам радиационной безопасности.

Таблица 3 – Результаты замеров плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности грунта земельного участка санитарно-защитной зоны

Объект исследования	Значение плотности потока радона	Наличие превышений над нормативами по НД	Норма по НД	
			1	2
Территория Санитарно-защитной зоны				
Т.н. 1	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с	
Т.н. 2	57 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с	
Т.н. 3	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с	



Т.н. 4	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 5	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 6	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 7	63 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 8	48 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 9	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 10	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 11	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 12	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 13	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 14	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 15	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 16	48 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 17	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 18	49 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 19	64 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 20	62 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 21	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 22	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 23	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 24	57 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 25	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 26	49 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 27	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 28	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 29	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 30	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 31	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 32	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 33	63 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 34	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 35	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с

Таблица 4 – Результаты замеров эквивалентной равновесной объемной активности радона производственных помещений ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

Объект исследования	Значение плотности потока радона	Наличие превышений над нормативами по НД	Норма по НД
			1 2 3 4
АБК Карьер	27 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Передовая карьера (столовая)	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Главный корпус обогатительной фабрики	35 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Лабораторный корпус	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	37 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Склад химреагентов	42 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание Центрального склада	28 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Котельная угольная предприятия	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Очистные сооружения бытовых	36 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³

сточных вод			
Административный корпус	41 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Гостиница «Блок А»	31 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Гостиница «Блок Б»	33 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие подрядчиков «Красная контора»	35 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Здание цеха подготовки руды	42 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Бетонно-расторвочный узел	41 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание АТЦ	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание электроцеха	27 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание ГКУ (гл.компр.установка)	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Ж/д тупик на станции Шалабай	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Склад ГСМ	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Общежитие №1 с пешеходной га- лереей.	36 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №2	33 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №3	35 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №4	36 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Столовая	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Санитарно-бытовой корпус	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Аузоз	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Насосно-фильтровальная станция	38 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	36 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³

Контроль уровней радиоактивного загрязнения поверхностей

Проведение замеров уровней радиоактивного загрязнения поверхностей входит в состав радиационного обследования производственного предприятия. Зачастую поверхностное загрязнение свойственно для процедур с применением альфа-, бета-излучения. К производствам такого характера относятся уранодобывающие или перерабатывающие организации.

Замеры альфа-, бета активности радионуклидов поверхностей рабочих помещений и находящегося в них оборудования проводится с использованием Дозиметра-радиометра МКС-АТ1117М. Дозиметр-радиометр это переносной комбинированный многофункциональный прибор, который в зависимости от выполняемых задач, комплектуется выносными интеллектуальными блоками детектирования различного назначения.

В зависимости от набора блоков детектирования прибор предназначен для измерения:

- амбиентного эквивалента дозы и мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучения;
- кермы и мощности кермы в воздухе;
- направленного эквивалента дозы и мощности направленного эквивалента дозы непрерывного рентгеновского и гамма-излучения;
- плотности потока альфа-частиц и бета-частиц с загрязненных поверхностей;



- плотности потока и флюенса нейтронного излучения с известным энергетическим распределением;
- поверхностной активности и числа распадов ^{239}Pu и $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$;
- оперативного поиска источников ионизирующих излучений и радиоактивных материалов.

При исследовании альфа- и бета-активности необходимо подключенный к основному блоку прибора детектор поднести к замеряемой поверхности максимально близко, не касаясь при этом фольгированной части детектора, во избежание ее запыления или деформации. На жидкокристаллическом дисплее при этом отображаются результаты замера. Для достижения достаточного снижения погрешности измерения необходимо зафиксировать детектор в данном положении 20 сек - 1 мин.

Результаты исследований представлены далее в таблице. Диапазон измеренных значений по Таблице 5 составил: по альфа-активности – 0,04-0,12 имп/мин $\cdot\text{см}^2$, по бета-активности – 4,0-6,2 имп/мин $\cdot\text{см}^2$ для территории санитарно-защитной зоны и по альфа-активности 0,08-0,14 имп/мин $\cdot\text{см}^2$, по бета-активности – 4,2-7,9 имп/мин $\cdot\text{см}^2$ для зданий и сооружений предприятия. Данные значения являются допустимыми величинами согласно Нормам радиационной безопасности, принятым в Республике Казахстан.

Таблица 5 – Результаты замеров поверхностной активности альфа-, бета-излучающих радионуклидов (контроль радиационных параметров альфа-, бета-активных радионуклидов) на СЗЗ и зданиях и сооружениях предприятия.

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин $\cdot\text{см}^2$	Бета загрязнение имп/мин $\cdot\text{см}^2$
1	2	3
Территория Санитарно-защитной зоны		
Норма по НД, имп/мин $\cdot\text{см}^2$	2,4	24
т.н 1	0,04	4,0
т.н 2	0,04	4,2
т.н 3	0,07	4,7
т.н 4	0,08	5,1
т.н 5	0,04	4,8
т.н 6	0,05	4,1
т.н 7	0,04	4,3
т.н 8	0,09	4,9
т.н 9	0,09	5,2
т.н 10	0,10	4,9
т.н 11	0,08	4,8
т.н 12	0,11	4,6
т.н 13	0,12	5,1
т.н 14	0,06	4,3
т.н 15	0,06	4,9
т.н 16	0,07	4,8
т.н 17	0,08	4,7
т.н 18	0,09	4,2
т.н 19	0,12	5,6
т.н 20	0,06	5,9
т.н 21	0,07	6,1

т.н 22	0,08	6,2
т.н 23	0,07	5,9
т.н 24	0,09	5,7
т.н 25	0,09	5,8
т.н 26	0,10	5,1
т.н 27	0,09	4,8
т.н 28	0,08	4,9
т.н 29	0,09	5,1
т.н 30	0,10	5,7
т.н 31	0,09	5,3
т.н 32	0,11	4,8
т.н 33	0,08	5,0
т.н 34	0,07	4,7
т.н 35	0,10	4,9

Обследования зданий и сооружений

Норма по НД, имп/мин*см ²	5	2000
АБК Карьер	0,12	7,1
Передовая карьера (столовая)	0,11	7,3
Главный корпус обогатительной фабрики	0,09	6,7
Лабораторный корпус	0,13	6,8
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	0,08	6,2
Склад химреагентов	0,09	7,3
Здание Центрального склада	0,10	7,7
Котельная угольная предприятия	0,12	7,9
Очистные сооружения бытовых сточных вод	0,12	7,0
Административный корпус	0,09	6,4
Гостиница «Блок А»	0,10	6,1
Гостиница «Блок Б»	0,12	5,9
Общежитие подрядчиков «Красная контора»	0,13	6,8
Здание цеха подготовки руды	0,09	5,1
Бетонно-растворный узел	0,10	7,0
Здание АТЦ	0,11	7,3
Здание электроцеха	0,12	7,1
Здание ГКУ (гл.компр.установка)	0,13	6,8
Ж/д тупик на станции Шалабай	0,09	6,3
Склад ГСМ	0,08	7,9
Общежитие №1 с пешеходной галереей.	0,11	5,1
Общежитие №2	0,13	5,6
Общежитие №3	0,09	4,9
Общежитие №4	0,08	5,2
Столовая	0,11	5,1
Санитарно-бытовой корпус	0,12	4,2
Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Ауэзов	0,12	5,1
Контрольно-пропускной пункт с	0,11	5,0

ограждением вахтового поселка		
Насосно-фильтровальная станция	0,10	6,1
Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	0,14	6,5

Исследование воды

Для радиологического исследования отбиралась вода из водозабора подземных вод Кызыл-Ту.

Для проведения анализа вода отбиралась в специальный контейнер из состава вспомогательных устройств Комплекса «Альфарад плюс». Через 5 часов после непосредственного отбора образца было проведено испытание с помощью измерительного Комплекса, путем барботирования воды. Объём отобранный пробы воды составляет 1 л. Результаты исследований воды приведены в таблице ниже:

Таблица 6 – Результаты исследования воды по радиационным показателям

№ пробы		Наименование		УВ ^{222}Rn Бк/кг	$t_{\text{отб}} - t_{\text{изм}}$ час
лабор.	заказчика	активность на момент измерения, Бк/л	активность на момент отбора, Бк/л		
1788	насосная станция	31	32	60	5

Проведение индивидуального дозиметрического контроля

Индивидуальный дозиметрический контроль является составной частью радиационного обследования и проводится для персонала, непосредственно работающего в сфере воздействия ионизирующих излучений. Основной целью проведения контроля является получение информации о дозах облучения работников за определенный период времени.

Индивидуальные дозиметры раздаются персоналу. Фиксируется номер дозиметра и данные сотрудника. Сотрудник прикрепляет дозиметр к рабочей одежде в районе грудной клетки. Постоянное наличие дозиметра в отведенный период времени обязательно для получения достоверных данных. Через определенное время все дозиметры сдаются для снятия показаний (накопленной в дозиметре дозы) при помощи установки ДВГ-02 ТМ.

Результаты полученных данных с учетом пересчета на 4-ый квартал 2023 года представлены далее в таблице. Диапазон измеренных значений составил 0,07-0,14 мЗв. Согласно Нормам радиационной безопасности, принятым в Республике Казахстан производственная доза, накопленная сотрудником за все 4 квартала не должна превышать 5 мЗв.

Таблица 7 – Результаты замеров индивидуального дозиметрического контроля сотрудников ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

№ пп	ФИО	№ дозиметра	Доза за 4-й квартал, мЗв
1	Алимбетов Е.Б.	0076893	0,13
2	Черепанов В.Ю.	0076828	0,07
3	Насыров Р.Р.	0076719	0,08
4	Кореньясов В.П.	0076237	0,08
5	Байгутдинов Т.Б.	0076915	0,08
6	Бидайбеков Д.К.	0076924	0,07
7	Терских Д.С.	0076940	0,11
8	Пупков И.Ю.	0077457	0,12
9	Мухаметжанова Д.Б.	0076864	0,09
10	Нукибаев Е.А.	0080488	0,08
11	Рахметказынова Д.Е.	0076661	0,08
12	Котельникова О.Б.	0076902	0,14
13	Желомбаев Т.И.	0076701	0,08
14	Королев П.С.	0076702	0,06
15	Ткаченко А.С.	0076900	0,08
16	Кельдибеков С.Р.	0076823	0,08
17	Сабиев С.Е.	0076921	0,12
18	Бурумбаев Н.О.	0076980	0,10
19	Косжанов Е.Н.	0076896	0,08
20	Черепанов Е.М.	0076278	0,07
21	Умарбеков М.Т.	0076985	0,12
22	Канатбеков А.А.	0077493	0,07
23	Жамангалиев К.К.	0076775	0,07
24	Аккасов А.Х.	0077497	0,11
25	Безбожная Н.В.	0076334	0,07
26	Смагулова А.Б.	0076819	0,11
27	Кенжебек А.М.	0077517	0,12
28	Солтанов Е.А.	0076266	0,09
29	Макиева Н.И.	0076839	0,11
30	Сагындыков Е.Ж.	0076812	0,08
31	Соломатин К.В.	0076256	0,07
32	Тишик В.М.	0077546	0,12
33	Нугыманов К.Е.	0077583	0,08
34	Александров И.А.	0076741	0,08
35	Касеева Э.Н.	0076300	0,08
36	Не выдавался	0076744	0,04
37	фоновый	0065772	0,03



Выводы по техническому отчету

На основании анализа полученных результатов можно сделать следующие выводы:

Загрязнения производственных территорий, зданий и сооружений радиоактивными веществами не выявлено. Радиационный фон на обследованных территориях в пределах требований Гигиенических нормативов и находится на уровне 0,12-0,15 мкЗв/час, что характерно для данного района. Локальные источники гамма-излучения не обнаружены. Значения ЭРОА радона в зданиях и сооружениях соответствуют требованиям Гигиенических нормативов РК. Плотность потока радона (эксхаляции) с поверхности грунта производственных участков СЗЗ удовлетворяет требованиям ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71. Радиоактивного загрязнения поверхностей рабочих помещений не обнаружено. Значения поверхностных активностей альфа-, бета-излучающих радионуклидов соответствует требованиям Гигиенических нормативов РК и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90.

Результаты анализа подземной воды свидетельствуют об отсутствии превышений по содержанию в ней радона ^{222}Rn , в соответствии с требованиями ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

Результаты индивидуального дозиметрического контроля, анализ доз, полученных сотрудниками в расчете на год, свидетельствуют о соответствии требованиям ГН «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

Ответственный исполнитель

Барков Ю.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

**Протоколы испытаний,
Фотографии проведения работ**



МО0А1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшсі
40 күркін
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ, ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МО0А1G6
г. Караганда
улица Лободы
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НЕК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.04-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1363/1

«22» ноября 2022 г.

Всего листов 2
Лист 1

Заказ, договор
Наименование продукции
Заявитель образцов продукции
Регистрационный номер
Место проведения испытаний
Дата проведения испытаний
НД на испытываемую продукцию
Вид испытаний

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.
Мощность дозы гамма-излучения
ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
709
область Абай, Жарминский район п.Аузев, квартал «А»,
здание 30^й
09-12.11.2022 г.
КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.
Контрольные

Таблица результатов анализа

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Гамма-фон
			мкЗВ/ч
1		Т.н. 1	Фон + 0,2 0,13
2		Т.н. 2	0,15
3		Т.н. 3	0,13
4		Т.н. 4	0,14
5		Т.н. 5	0,14
6		Т.н. 6	0,12
7		Т.н. 7	0,13
8		Т.н. 8	0,14
9		Т.н. 9	0,15
10		Т.н. 10	0,13
11		Т.н. 11	0,13
12		Т.н. 12	0,15
13		Т.н. 13	0,13
14		Т.н. 14	0,14
15		Т.н. 15	0,14
16		Т.н. 16	0,12
17		Т.н. 17	0,13
18		Т.н. 18	0,14
19		Т.н. 19	0,15
20		Т.н. 20	0,13
21		Т.н. 21	0,13
22		Т.н. 22	0,14
23		Т.н. 23	0,13
24		Т.н. 24	0,14
25		Т.н. 25	0,15

Территория Санитарно-защитной
зоны

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Гамма-фон мкЗВ/ч
Норма по НД, мкЗВ/ч			
26		Т.н. 26	0,13
27		Т.н. 27	0,15
28		Т.н. 28	0,13
29		Т.н. 29	0,14
30	Территория Санитарно-защитной зоны	Т.н. 30	0,14
31		Т.н. 31	0,12
32		Т.н. 32	0,13
33		Т.н. 33	0,14
34		Т.н. 34	0,15
35		Т.н. 35	0,13
36	АБК Карьер	Т.н. 1	0,13
37	Передовая карьера (столовая)	Т.н. 2	0,15
38	Главный корпус обогатительной фабрики	Т.н. 3	0,13
39	Лабораторный корпус	Т.н. 4	0,14
40	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	Т.н. 5	0,14
41	Склад химреагентов	Т.н. 6	0,12
42	Здание Центрального склада	Т.н. 7	0,13
43	Котельная угольная предприятия	Т.н. 8	0,14
44	Очистные сооружения бытовых сточных вод	Т.н. 9	0,13
45	Административный корпус	Т.н. 10	0,14
46	Гостиница «Блок А»	Т.н. 11	0,15
47	Гостиница «Блок Б»	Т.н. 12	0,13
48	Общежитие подрядчиков «Красная контора»	Т.н. 13	0,14
49	Здание цеха подготовки руды	Т.н. 14	0,15
50	Бетонно-растворный узел	Т.н. 15	0,14
51	Здание АТЦ	Т.н. 16	0,12
52	Здание электроцеха	Т.н. 17	0,13
53	Здание ГКУ (гл.компр.установка)	Т.н. 18	0,14
54	Ж/д тупик на станции Шалабай	Т.н. 19	0,15
55	Склад ГСМ	Т.н. 20	0,14
56	Общежитие №1 с пешеходной галереей.	Т.н. 21	0,14
57	Общежитие №2	Т.н. 22	0,15
58	Общежитие №3	Т.н. 23	0,14
59	Общежитие №4	Т.н. 24	0,12
60	Столовая	Т.н. 25	0,13
61	Санитарно-бытовой корпус	Т.н. 26	0,14
62	Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Ауззов	Т.н. 27	0,14
63	Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	Т.н. 28	0,12
64	Насосно-фильтровальная станция	Т.н. 29	0,13
65	Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	Т.н. 30	0,14

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ

Исполнитель

П.С. Тимошенко

Ю.С. Барков





МООА1G6
Караганды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBBKZKX АҚ КХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ccoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40,
БИН 920 540 000 504
БИК HSBBKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ccoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1363/2
от «22» ноября 2022 г.

Всего листов 2
Лист 1

Договор, заявка
Наименование продукции

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.

Измерение плотности потока (экхекалиции) радона с поверхности
грунта земельного участка для оценки радиационной обстановки
предприятия

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
область Абай, Жарминский район, п. Аудаев, квартал «А», здание 30Г
09-12-14 2022 г.

КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Гигиенические

709

T = 1-4°C, Влажность 58-77%

Заявитель (адрес)

Место проведения испытаний

Дата проведения испытаний

Обозначение НД на продукцию

Вид испытаний

Регистрационный номер

Условия проведения испытаний

Объект исследования 1	Значение плотности потока радона 2	Наличие превышений над нормативами по НД 3	Норма по НД 4
Территория Санитарно-защитной зоны			
Т.н. 1	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 2	57 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 3	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 4	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 5	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 6	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 7	63 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 8	48 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 9	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 10	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 11	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 12	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 13	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 14	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 15	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 16	48 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 17	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 18	49 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с

1	2	3	4
Т.н. 19	64 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 20	62 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 21	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 22	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 23	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 24	57 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 25	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 26	49 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 27	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 28	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 29	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 30	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 31	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 32	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 33	63 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 34	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 35	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ – ответственный
за подготовку протокола испытаний

П.С. Тимошенко

Исполнитель

Ю.С. Барков



Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



МООА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ccoeexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40,
БИН 920 540 000 504
БИК HS8KKZKX АО НВИ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ccoeexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1363/3
от «22» ноября 2022 г.

Всего листов 2
Лист 1

Договор, заявка
Наименование продукции

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.
ЭРОА радона производственных помещений для оценки

Заявитель (адрес)

радиационной обстановки предприятия
ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
область Абай, Жарминский район, с. Бакырчик, ул. Музов, квартал «А», здание 30Г

Место проведения испытаний

09-12.11.2022 г.
КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Дата проведения испытаний

Гигиенические

Обозначение НД на продукцию

709

Вид испытаний

T = 18-21°C, Влажность 45-67%

Регистрационный номер

Условия проведения испытаний

Объект исследования	Значение плотности потока радона	Наличие превышений над нормативами по НД	Норма по НД
1	2	3	4
АБК Карьер	27 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Передовая карьера (столовая)	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Главный корпус обогатительной фабрики	35 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Лабораторный корпус	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	37 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Склад химреагентов	42 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание Центрального склада	28 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Котельная угольная предприятия	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Очистные сооружения бытовых сточных вод	36 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Административный корпус	41 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Гостиница «Блок А»	31 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Гостиница «Блок Б»	33 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие подрядчиков «Красная контора»	35 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Здание цеха подготовки руды	42 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Бетонно-растворный узел	41 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание АТЦ	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание электроцеха	27 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Здание ГКУ (гл.компр. установка)	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³

1	2	3	4
Ж/д тупик на станции Шалабай	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Склад ГСМ	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Общежитие №1 с пешеходной галереей.	36 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №2	33 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №3	35 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №4	36 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Столовая	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Санитарно-бытовой корпус	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Аузов	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Насосно-фильтровальная станция	38 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Насосная станция 1-го подъема на подохранилище Кызылсу	36 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ – ответственный за подготовку протокола испытаний

П.С. Тимошенко

Исполнитель



Ю.С. Барков

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



KZ.T.10.0716
TESTING

МООА1G6
Караганды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX AҚ ҚХБ
КZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НВК
КZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoeexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.04-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1563/4

«22» ноября 2022 г.

Всего листов 3
Лист 1

Заказ, договор
Наименование продукции

Заявитель образцов продукции
Регистрационный номер
Место проведения испытаний

Дата проведения испытаний
НД на испытываемую продукцию
Вид испытаний

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.
Поверхностная активность альфа-, бета-излучающих
радионуклидов (контроль радиационных параметров
альфа-, бета-активных радионуклидов)
ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
709
область Абай, Жарминский район, п.Ауэзов, квартал «А»,
здание 30Г
09-12.11.2022 г.
КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.
Контрольные

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин*см ²	Бета загрязнение имп/мин*см ²
1	2	3
Территория Санитарно-защитной зоны		
Норма по НД, имп/мин*см ²	2,4	24
т.н 1	0,04	4,0
т.н 2	0,04	4,2
т.н 3	0,07	4,7
т.н 4	0,08	5,1
т.н 5	0,04	4,8
т.н 6	0,05	4,1
т.н 7	0,04	4,3
т.н 8	0,09	4,9
т.н 9	0,09	5,2
т.н 10	0,10	4,9
т.н 11	0,08	4,8
т.н 12	0,11	4,6
т.н 13	0,12	5,1
т.н 14	0,06	4,3
т.н 15	0,06	4,9
т.н 16	0,07	4,8
т.н 17	0,08	4,7
т.н 18	0,09	4,2
т.н 19	0,12	5,6

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин*см ²	Бета- загрязнение имп/мин*см ²
1	2	3
т.н 20	0,06	5,9
т.н 21	0,07	6,1
т.н 22	0,08	6,2
т.н 23	0,07	5,9
т.н 24	0,09	5,7
т.н 25	0,09	5,8
т.н 26	0,10	5,1
т.н 27	0,09	4,8
т.н 28	0,08	4,9
т.н 29	0,09	5,1
т.н 30	0,10	5,7
т.н 31	0,09	5,3
т.н 32	0,11	4,8
т.н 33	0,08	5,0
т.н 34	0,07	4,7
т.н 35	0,10	4,9
Обследования зданий и сооружений		
Норма по НД, имп/мин*см²	5	2000
АБК Карьер	0,12	7,1
Передовая карьера (столовая)	0,11	7,3
Главный корпус обогатительной фабрики	0,09	6,7
Лабораторный корпус	0,13	6,8
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	0,08	6,2
Склад химреагентов	0,09	7,3
Здание Центрального склада	0,10	7,7
Котельная угольная предприятия	0,12	7,9
Очистные сооружения бытовых сточных вод	0,12	7,0
Административный корпус	0,09	6,4
Гостиница «Блок А»	0,10	6,1
Гостиница «Блок Б»	0,12	5,9
Общежитие подрядчиков «Красная контора»	0,13	6,8
Здание цеха подготовки руды	0,09	5,1
Бетонно-растворный узел	0,10	7,0
Здание АТЦ	0,11	7,3
Здание электроцеха	0,12	7,1
Здание ГКУ (гл.компр.установка)	0,13	6,8
Ж/д тупик на станции Шалабай	0,09	6,3
Склад ГСМ	0,08	7,9
Общежитие №1 с пешеходной галереей.	0,11	5,1
Общежитие №2	0,13	5,6

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин*см ²	Бета загрязнение имп/мин*см ²
1	2	3
Общежитие №3	0,09	4,9
Общежитие №4	0,08	5,2
Столовая	0,11	5,1
Санитарно-бытовой корпус	0,12	4,2
Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Ауэзов	0,12	5,1
Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	0,1	5,0
Насосно-фильтровальная станция	0,10	6,1
Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	0,14	6,5

Исследования проводили:

Барков Ю.С.

Мукашев А.К.

Гимошенко П.С.

Начальник ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательного Центра





МООА1G6
Қарғанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX AҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HS8KKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Tel.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1363/5

от «13» ноября 2022 г.

Всего листов 1

Заказ, договор
Наименование продукции
Заявитель (адрес)
Дата поступления образцов
Дата проведения испытаний
Количество образцов
Обозначение НД на продукцию
Вид испытаний
Регистрационный номер
Условия проведения испытаний

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.
Радон в подземной питьевой воде для оценки радиационной обстановки предприятия
ТОО «Бакырчинское горнодобывающее предприятие»
09.11.2022г.
09.11.2022г.
1
КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.
Гигиенические
709
 $T=22C^0$ Влажность 54%

№ пробы		Наименование		Норма по НД (УВ ^{222}Rn)	$t_{\text{отб}} - \text{ном}$
лабор.	заказчика	активность на момент измерения, Бк/л	активность на момент отбора, Бк/л		
1788	Водозабор подземных вод Кызыл-Ту	31	32	60	5

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

Начальник ИЦ-
ответственный за подготовку
протокола испытаний



Ю.С. Барков

П.С. Тимошенко

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»



Дорога в карьер, в районе керносклада



Возле Ремонтно-механической мастерской (РММ)



Задняя площадка обогатительной фабрики



МООА1G6
Қараганды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ, ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**Eco
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.04-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1363/1

«22» ноября 2022 г.

Всего листов 2
Лист 1

Заказ, договор

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.

Наименование продукции

Мощность дозы гамма-излучения

Заявитель образцов продукции

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

Регистрационный номер

709

Место проведения испытаний

область Абай, Жарминский район, п.Ауэзов, квартал «А»,

Дата проведения испытаний

здание 30Г

НД на испытываемую продукцию

09-12.11.2022 г.

Вид испытаний

КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Контрольные

Таблица результатов анализа

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Гамма-фон мкЗВ/ч
			Фон + 0,2
1		Т.н. 1	0,13
2		Т.н. 2	0,15
3		Т.н. 3	0,13
4		Т.н. 4	0,14
5		Т.н. 5	0,14
6		Т.н. 6	0,12
7		Т.н. 7	0,13
8		Т.н. 8	0,14
9		Т.н. 9	0,15
10		Т.н. 10	0,13
11		Т.н. 11	0,13
12		Т.н. 12	0,15
13	Территория Санитарно-защитной зоны	Т.н. 13	0,13
14		Т.н. 14	0,14
15		Т.н. 15	0,14
16		Т.н. 16	0,12
17		Т.н. 17	0,13
18		Т.н. 18	0,14
19		Т.н. 19	0,15
20		Т.н. 20	0,13
21		Т.н. 21	0,13
22		Т.н. 22	0,14
23		Т.н. 23	0,13
24		Т.н. 24	0,14
25		Т.н. 25	0,15

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Гамма-фон мкЗВ/ч
	Норма по НД, мкЗВ/ч		Фон + 0,2
26	Территория Санитарно-защитной зоны	Т.н. 26	0,13
27		Т.н. 27	0,15
28		Т.н. 28	0,13
29		Т.н. 29	0,14
30		Т.н. 30	0,14
31		Т.н. 31	0,12
32		Т.н. 32	0,13
33		Т.н. 33	0,14
34		Т.н. 34	0,15
35		Т.н. 35	0,13
36	АБК Карьер	Т.н. 1	0,13
37	Передовая карьера (столовая)	Т.н. 2	0,15
38	Главный корпус обогатительной фабрики	Т.н. 3	0,13
39	Лабораторный корпус	Т.н. 4	0,14
40	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	Т.н. 5	0,14
41	Склад химреагентов	Т.н. 6	0,12
42	Здание Центрального склада	Т.н. 7	0,13
43	Котельная угольная предприятия	Т.н. 8	0,14
44	Очистные сооружения бытовых сточных вод	Т.н. 9	0,13
45	Административный корпус	Т.н. 10	0,14
46	Гостиница «Блок А»	Т.н. 11	0,15
47	Гостиница «Блок Б»	Т.н. 12	0,13
48	Общежитие подрядчиков «Красная контора»	Т.н. 13	0,14
49	Здание цеха подготовки руды	Т.н. 14	0,15
50	Бетонно-растворный узел	Т.н. 15	0,14
51	Здание АТЦ	Т.н. 16	0,12
52	Здание электроцеха	Т.н. 17	0,13
53	Здание ГКУ (гл.компр.установка)	Т.н. 18	0,14
54	Ж/д тупик на станции Шалабай	Т.н. 19	0,15
55	Склад ГСМ	Т.н. 20	0,14
56	Общежитие №1 с пешеходной галереей.	Т.н. 21	0,14
57	Общежитие №2	Т.н. 22	0,15
58	Общежитие №3	Т.н. 23	0,14
59	Общежитие №4	Т.н. 24	0,12
60	Столовая	Т.н. 25	0,13
61	Санитарно-бытовой корпус	Т.н. 26	0,14
62	Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Ауззов	Т.н. 27	0,14
63	Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	Т.н. 28	0,12
64	Насосно-фильтровальная станция	Т.н. 29	0,13
65	Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	Т.н. 30	0,14

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ

П.С. Тимошенко

Исполнитель

Ю.С. Барков

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательного Центра



МООА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1363/2
от «22» ноября 2022 г.

Всего листов 2
Лист 1

Договор, заявка

Наименование продукции

Заявитель (адрес)

Место проведения испытаний

Дата проведения испытаний

Обозначение НД на продукцию

Вид испытаний

Регистрационный номер

Условия проведения испытаний

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.

Измерение плотности потока (экхалации) радона с поверхности грунта земельного участка для оценки радиационной обстановки предприятия

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

область Абай, Жарминский район, п.Аузов, квартал «А», здание 30Г
09-12.11.2022 г.

КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Гигиенические

709

T = 1-4°C, Влажность 58-77%

Объект исследования 1	Значение плотности потока радона 2	Наличие превышений над нормативами по НД 3	Норма по НД 4
Территория Санитарно-защитной зоны			
Т.н. 1	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 2	57 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 3	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 4	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 5	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 6	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 7	63 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 8	48 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 9	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 10	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 11	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 12	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 13	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 14	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 15	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 16	48 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 17	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 18	49 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с

1	2	3	4
Т.н. 19	64 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 20	62 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 21	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 22	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 23	54 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 24	57 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 25	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 26	49 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 27	51 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 28	52 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 29	55 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 30	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 31	59 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 32	61 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 33	63 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 34	58 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с
Т.н. 35	56 мБк/м ² *с	Превышений нет	<250 мБк/м ² *с

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ – ответственный
за подготовку протокола испытаний

Исполнитель

П.С. Тимошенко

Ю.С. Барков



Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



МООА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBBKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBBKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1363/3

от «22» ноября 2022 г.

Всего листов 2
Лист 1

Договор, заявка
Наименование продукции

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.
ЭРОА радона производственных помещений для оценки

Заявитель (адрес)

радиационной обстановки предприятия
ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
область Абай, Жарминский район, п.Ауэзов, квартал «А», здание 30Г
09-12.11.2022 г.

Место проведения испытаний
Дата проведения испытаний

КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Обозначение НД на продукцию
Вид испытаний

Гигиенические

Регистрационный номер

709

Условия проведения испытаний

T = 18-21°C, Влажность 45-67%

Объект исследования	Значение плотности потока радона	Наличие превышений над нормативами по НД	Норма по НД	
			1	2
АБК Карьер	27 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Передовая карьера (столовая)	32 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Главный корпус обогатительной фабрики	35 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Лабораторный корпус	29 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	37 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Склад химреагентов	42 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Здание Центрального склада	28 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Котельная угольная предприятия	33 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Очистные сооружения бытовых сточных вод	36 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Административный корпус	41 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Гостиница «Блок А»	31 Бк/м ³	Превышений нет	200	Бк/м ³
Гостиница «Блок Б»	33 Бк/м ³	Превышений нет	200	Бк/м ³
Общежитие подрядчиков «Красная контора»	35 Бк/м ³	Превышений нет	200	Бк/м ³
Здание цеха подготовки руды	42 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Бетонно-растворный узел	41 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Здание АТЦ	32 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Здание электроцеха	27 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³
Здание ГКУ (гл.компр. установка)	32 Бк/м ³	Превышений нет	310	Бк/м ³

1	2	3	4
Ж/д тупик на станции Шалабай	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Склад ГСМ	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Общежитие №1 с пешеходной галереей.	36 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №2	33 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №3	35 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Общежитие №4	36 Бк/м ³	Превышений нет	200 Бк/м ³
Столовая	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Санитарно-бытовой корпус	29 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Ауэзов	32 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	33 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Насосно-фильтровальная станция	38 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³
Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	36 Бк/м ³	Превышений нет	310 Бк/м ³

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.

Начальник ИЦ – ответственный за подготовку протокола испытаний

П.С. Тимошенко

Исполнитель

Ю.С. Барков



Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



KZ.T.10.0716
TESTING

МООА1G6
Қарағанда қаласы
Лобода көшесі
40 құрылым
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
КZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НВК
КZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.04-ДП/19-Р

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1363/4

«22» ноября 2022 г.

Всего листов 3

Лист 1

Заказ, договор

Наименование продукции

Заявитель образцов продукции

Регистрационный номер

Место проведения испытаний

Дата проведения испытаний

НД на испытываемую продукцию

Вид испытаний

Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.

Поверхностная активность альфа-, бета-излучающих радионуклидов (контроль радиационных параметров альфа-, бета-активных радионуклидов)

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
709

область Абай, Жарминский район, п.Аузов, квартал «А»,
здание 30Г

09-12.11.2022 г.

КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.

Контрольные

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин*см ²	Бета загрязнение ими/мин*см ²
1	2	3
Территория Санитарно-защитной зоны		
Норма по НД, имп/мин*см ²	2,4	24
т.н 1	0,04	4,0
т.н 2	0,04	4,2
т.н 3	0,07	4,7
т.н 4	0,08	5,1
т.н 5	0,04	4,8
т.н 6	0,05	4,1
т.н 7	0,04	4,3
т.н 8	0,09	4,9
т.н 9	0,09	5,2
т.н 10	0,10	4,9
т.н 11	0,08	4,8
т.н 12	0,11	4,6
т.н 13	0,12	5,1
т.н 14	0,06	4,3
т.н 15	0,06	4,9
т.н 16	0,07	4,8
т.н 17	0,08	4,7
т.н 18	0,09	4,2
т.н 19	0,12	5,6

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин*см ²	Бета загрязнение имп/мин*см ²
1	2	3
т.н 20	0,06	5,9
т.н 21	0,07	6,1
т.н 22	0,08	6,2
т.н 23	0,07	5,9
т.н 24	0,09	5,7
т.н 25	0,09	5,8
т.н 26	0,10	5,1
т.н 27	0,09	4,8
т.н 28	0,08	4,9
т.н 29	0,09	5,1
т.н 30	0,10	5,7
т.н 31	0,09	5,3
т.н 32	0,11	4,8
т.н 33	0,08	5,0
т.н 34	0,07	4,7
т.н 35	0,10	4,9
Обследования зданий и сооружений		
АБК Карьер	0,12	7,1
Передовая карьера (столовая)	0,11	7,3
Главный корпус обогатительной фабрики	0,09	6,7
Лабораторный корпус	0,13	6,8
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	0,08	6,2
Склад химреагентов	0,09	7,3
Здание Центрального склада	0,10	7,7
Котельная угольная предприятия	0,12	7,9
Очистные сооружения бытовых сточных вод	0,12	7,0
Административный корпус	0,09	6,4
Гостиница «Блок А»	0,10	6,1
Гостиница «Блок Б»	0,12	5,9
Общежитие подрядчиков «Красная контора»	0,13	6,8
Здание цеха подготовки руды	0,09	5,1
Бетонно-растворный узел	0,10	7,0
Здание АТЦ	0,11	7,3
Здание электроцеха	0,12	7,1
Здание ГКУ (гл.компр.установка)	0,13	6,8
Ж/д тупик на станции Шалабай	0,09	6,3
Склад ГСМ	0,08	7,9
Общежитие №1 с пешеходной галереей.	0,11	5,1
Общежитие №2	0,13	5,6
Общежитие №3	0,09	4,9

Точка наблюдения	Альфа-загрязнение имп/мин*см ²	Бета загрязнение имп/мин*см ²
1	2	3
Общежитие №4	0,08	5,2
Столовая	0,11	5,1
Санитарно-бытовой корпус	0,12	4,2
Угольная котельная 5,0 МВт, пос. Ауэзов	0,12	5,1
Контрольно-пропускной пункт с ограждением вахтового поселка	0,11	5,0
Насосно-фильтровальная станция	0,10	6,1
Насосная станция 1-го подъема на водохранилище Кызылсу	0,14	6,5

Исследования проводили:

Барков Ю.С.

Мукашев А.К.

Тимошенко П.С.

Начальник ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»



Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательного Центра

ECOEXPERT

ECOEXPERT

ECOEXPERT

ECOEXPERT



МООА1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыш
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

МООА1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 1363/5

от «13» ноября 2022 г.

Всего листов 1

Заказ, договор	Договор №БГП 2(01-1-1175) от 31.10.2022 г.				
Наименование продукции	Радон в подземной питьевой воде для оценки радиационной обстановки предприятия				
Заявитель (адрес)	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
Дата поступления образцов	09.11.2022г.				
Дата проведения испытаний	09.11.2022г.				
Количество образцов	1				
Обозначение НД на продукцию	КР ДСМ-71 от 02.08.2022г.				
Вид испытаний	Гигиенические				
Регистрационный номер	709				
Условия проведения испытаний	T=22C° Влажность 54%				

№ пробы		Наименование		Норма по НД (УВ ^{222}Rn)	$t_{\text{отб}} - t_{\text{изм}}$ час
лабор.	заказчика	активность на момент измерения, Бк/л	активность на момент отбора, Бк/л		
1788	Водозабор подземных вод Кызыл-Ту	31	32	60	5

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Исполнитель

Начальник ИЦ-
ответственный за подготовку
протокола испытаний



Ю.С. Барков

П.С. Тимошенко

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

"Абай облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ.,
ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі 8

**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии области
Абай"**

Республика Казахстан 010000, г.Семей,
улица КАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ 8

03.08.2022 №3Т-2022-02100120

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Бакырчикское
горнодобывающее предприятие"

На №3Т-2022-02100120 от 27 июля 2022 года

Ваше обращение за № 3Т-2022-02100120 от 27.07.2022 года, рассмотрено согласно Законодательству Республики Казахстан об « Административно процедурно-процессуальном Кодексе» от 29 июня 2020 года № 350- VI. Предоставленные в Вашем письме координаты угловых точек земельного участка о наличии либо отсутствии сибириязвенные захоронения сообщаем ниже следующее. На данном участке сибириязвенные захоронения отсутствуют. Для информации, от указанного земельного участка к западу на расстоянии 6 (шесть) км и к северо-западу на расстоянии 13 (тринадцать) имеются 2 (два) сибириязвенных захоронения. Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"санитарно-защитная зона составляет 1000 метров. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91 административнопроцедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.



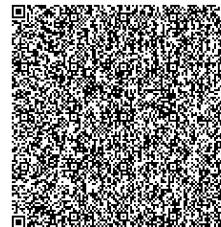
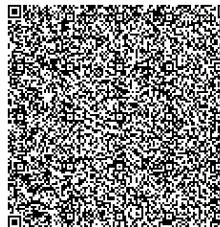
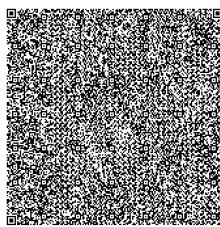
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша етініз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

руководитель управление

БАРЫШЕВ ЕРЖАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

БАРЫШЕВ ЕРЖАН МУРАТБЕКОВИЧ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II Заны 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмөндегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:



ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Матонин В. В.

2022 г.



**ОТЧЕТ по лесопатологическому
обследованию зеленых насаждений на
Бакырчикском месторождении**

2022

АННОТАЦИЯ

Данная работа представляет отчет по проведению лесопатологического обследования территории и санитарно-защитной зоны ТОО "Бакырчикского горнодобывающего предприятия" и инвентаризации зеленых насаждений с обследованием земельных участков пригодных для озеленения древесно-кустарниковой растительностью. Необходимость озеленения санитарно-защитной зоны и территории предприятия связана с требованиями экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан.

Создание древесно-кустарниковых заградительных полос на территории предприятия имеет большое экологическое значение, которое проявляется во влиянии на воздушный бассейн, климатические условия и санитарное состояние окружающей среды. Древесно-кустарниковые насаждения регулируют поверхностный сток воды, защищают почву от эрозии, выполняют санитарно-гигиенические функции, являются защитой от сильных ветров, суховеев, пыльных бурь, метелей, тем самым улучшают микроклимат, ландшафтно-эстетическое состояние около промышленной зоны.

Кроме того, древесно-кустарниковые насаждения являются фильтром для атмосферы, очищают ее от пыли, поглощают углекислый газ (тем самым компенсируя углеродный след), поглощают сероводород, окислы азота, фтористый водород, окись углерода и многие другие вредные вещества, выделяя при этом кислород, необходимый для жизнедеятельности человека.

При проведении лесопатологических работ были сделаны следующие виды работ:

- рекогносцировочные работы по определению существующих древесно-кустарниковых насаждений и возможных участков озеленения;
- почвенные исследования;
- отбор проб почвы в местах произрастания и возможных участков озеленения;
- инвентаризация и лесопатологическое обследование зеленых насаждений;
- лабораторные исследования отобранных проб почвы;
- лабораторные исследования воды используемой для полива;
- подготовка отчета с рекомендациями;

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	1
СОДЕРЖАНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАБОТ	4
2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	9
3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫЕ НАСАЖДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	28
4. ВЫВОДЫ ПО ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ.....	38
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОСАДКЕ И УХОДУ ЗА ЗЕЛЕНЫМИ НАСАЖДЕНИЯМИ.....	40
6. ПЛОЩАДИ ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	46
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	51
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	52

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для проведения работ является договор №БГП 2 (01-1-11-34) от 17.07.2022, между ТОО «Экоэксперт» и ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие».

Отчет составлен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" - Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
 - Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство - СН РК 1.02-03-2011. Утвержден и введен в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2011 года № 540.
 - Экологического кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.);
 - Лесной кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
 - Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)
- СП РК 1.02-102-2014. Инженерно-геологические изыскания для строительства;
 - СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства;
 - Решения Восточно-Казахстанского областного маслихата от 23 апреля 2021 года № 4/40-VII «Об утверждении Правил содержания и защиты зеленых насаждений Восточно-Казахстанской области, Правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов Восточно-Казахстанской области».

И других нормативных документов, действующих на территории РК.

При проведении работ пользовались следующими рекомендациями:

- Методическими указаниями по изысканиям и проектированию облесения земель, по восстановлению и реконструкции насаждений в Республике Казахстан;
- Указаниями по изысканиям и проектированию зелёных зон в безлесных и малолесных районах с учётом научных рекомендаций;
- Инструкция по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан;
- Руководство по проектированию санитарно-промышленных зон промышленных предприятий;
- Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений.

Заказчик:

ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

Исполнитель:

ТОО «ЭкоЭксперт»

Отчет по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений Бакырчикского месторождения

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАБОТ

1.1 Общие сведения.

Юридический адрес ТОО «БГП»: Республика Казахстан, 070605, Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, п. Ауэзов, квартал «А», здание 30Г. Предприятие ТОО «БГП» относится к горнодобывающим и металлургическим производствам. Исходным сырьем является золотосодержащая руда месторождения «Бакырчик», добываемая на собственном руднике.

Основной вид деятельности: добыча и переработка золотосодержащих руд. База Бакырчикского горнодобывающего предприятия (пос. Ауэзов) находится в 32 км к западу от асфальтированной трассы «Алматы-Усть-Каменогорск» и связана с ней грунтовой дорогой. Районный центр – г. Шар и станция Шар Алматинской железной дороги расположены в 42 км к северо-востоку от пос. Ауэзов. Город Семей расположен в 150 км на северо-запад. Город Усть-Каменогорск находится в 90 км на северо-восток. Предприятие обеспечивает жизнедеятельность поселка Ауэзов.

Территория ТОО «БГП» расположена на следующих промплощадках:

- Промышленная разработка месторождения Бакырчик открытым способом; дробильно-сортировочный комплекс;
- АБК карьера;
- вахтовый поселок;
- существующие отвалы вскрышных пород (отвал переэкскавации, хранение вскрышных пород на отвале № 4);
- старая промплощадка основного производства;
- установка для сжигания отходов «Костер-1МА»;
- водозабор подземных вод Кызыл-Ту;
- обогатительная фабрика;
- котельная угольная предприятия;
- хрестохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного продукта обогатительной фабрики;
- бетонно-растворный узел;
- АЗС ТОО «БГП»;
- общежитие пос. Ауэзов;
- участок «Глубокий лог» (отвал вскрышных пород);
- участок захоронения мышьяксодержащего шлама;
- железнодорожный тупик со складом ГСМ на станции Шалабай;
- месторождение «Ала-Айгыр»;
- месторождение «Сарбас»;
- вспомогательные площадки для временного хранения ЗШО, применяемые для изготовления бетонных смесей;
- склад прекурсоров.

Основное производство (старая промплощадка) – находится в северной части пос. Ауэзов. Расстояние до жилой зоны составляет 300 м.

Участок «Глубокий лог» (отвал вскрышных пород) – расположен восточнее пос. Ауэзов на расстоянии 1,7 км. Расстояние до жилой зоны составляет 1600 м.

Участок захоронения мышьяксодержащего шлама – расположен в 3-х км на северо-восток от ближайшего населенного пункта – пос. Ауэзов.

Автозаправочная станция ТОО «БГП» – расположена в п. Ауэзов. Ближайшая жилая зона

находится на расстоянии 113 м от крайнего источника выброса в юго-западном направлении.

Установка для сжигания отходов «Костер-1МА» – размещается на старой площадке Основного производства, в северной части пос. Ауэзов.

Существующие отвалы вскрышных пород (переэкскавация остаточных объемов вскрышных пород из отвалов) – расположены в границах карьера. Ближайшее расстояние до

жилой застройки составляет: от отвала вскрышных пород № 4 – 515 м; от отвала переэкскавации – 1200 м.

Промышленная разработка месторождения открытым способом – административно месторождение «Бакырчик» расположено в Жарминском районе, в непосредственной близости

от п. Ауэзов, в пределах существующего Бакырчикского горнодобывающего предприятия и

участков отвода добычи. Ближайшими населенными пунктами являются п. Шалабай (4 км к

западу) и п. Солнечный (в 2 км на юг). Районный центр (г. Шар) расположен в 42 км к северо-

востоку от п. Ауэзов, г. Усть-Каменогорск – в 90 км на северо-восток, г. Семей – в 150 км на

северо-запад. Карьер находится на расстояния 300 м от границы жилой зоны п. Ауэзов, отвал

вскрышных пород на расстоянии 1500 м от границы жилой зоны п. Ауэзов.

Административно-бытовой корпус (АБК) карьера – размещен на земельном участке, расположенном по ул. Социалистической в пос. Ауэзов в ВКО, в 90 км от областного центра

г. Усть-Каменогорск. ТERRитория здания АБК граничит: с севера – отвал забалансовых руд; с

юга – ул. Социалистической; с запада – пульпопровод и дальше отвалы пустых пород; с

востока – ул. Социалистическая и далее жилые дома. Ближайшая жилая зона расположена с

южной стороны на расстоянии 99,0 м и с западной стороны на расстоянии 92 м.

Перерабатывающий комплекс и объекты инфраструктуры промплощадки предприятия

– все площадки перерабатывающего комплекса и объектов общей инфраструктуры предприятия находятся в границах существующего земельного отвода и расположены единым

блоком в юго-восточной части месторождения, на наиболее пологих участках существующего

рельефа местности. Ближайшие жилые зоны – п. Солнечный (находится на расстоянии 1250

м), п. Ауэзов (находится на расстоянии 1200 м) от источников.

Вахтовый поселок – расположен на территории обогатительной фабрики ТОО «БГП», в 0,5 км севернее от пос. Ауэзов, Жарминского района, ВКО.

Хвостохранилище для складирования хвостов сульфидной флотации и углеродного

продукта обогатительной фабрики – располагается на расстоянии 0,6-1,0 км юго-восточнее обогатительной фабрики. От основной промплощадки ТОО «БГП» хвостохранилище располагается юго-восточнее, в 3,5-4,5 км. Расстояние от хвостохранилища до пос. Ауэзов – 1800 м, до пос. Солнечный – 1880 м.

Бетонно-растворный узел – земельный участок бетонно-растворного узла расположен в промышленной зоне пос. Ауэзов (Жарминский район, ВКО), на территории промплощадки ТОО «БГП». Участок ограничен: на севере – технологический проезд с грунтовым покрытием, далее свободная территория – 20 м до откоса; на юге – отделение охлаждения огарка; на востоке – отделение выгрузки руды; на западе – отделение загрузки руды.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 1,3 км от территории участка.

Общежитие пос. Ауэзов – здание общежития размещено на земельном участке, расположенном по ул. Социалистической в п. Ауэзов в ВКО, в 90 км от областного центра г. Усть-Каменогорск. Территория общежития с севера граничит с территорией НФС, с юга – ул. Социалистическая, с запада – склады оборудования и материалов, с востока – жилая территория. Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии 96,4 м от территории участка.

Водозабор подземных вод Кызыл-Ту – водозабор находится в п. Ауэзов Жарминского района ВКО. Расстояние жилой зоны (п. Ауэзов) до насосных станций составляет: № 1 – 3,76 км, № 2 – 3,66 км, № 3 – 4,28 км, № 1Э – 2,8 км, № 2Э – 2,62 км, № 3Э – 2,83 км, № 4Э – 2,92 км, № 15 – 3,39 км, № 16 – 3,76 км, № 17 – 2,73 км, № 18 – 3,2 км, № 19 – 3,47 км, № 20 – 3,26 км, насосная станция II подъема – 3,87 км.

Угольная котельная предприятия – расположена на территории промышленной площадки ТОО «БГП» в п. Ауэзов Жарминского района ВКО. Ближайшая жилая зона (п. Ауэзов) находится в северо-западном направлении на расстоянии 1,0 км.

Железнодорожный тупик со складом ГСМ на станции Шалабай размещается на территории Жарминского района ВКО. Станция Шалабай расположена в 47 км от ст. Шар по существующей железной дороге Шар-Ново-Усть-Каменогорск. С северо-восточного направления на расстоянии 250 м расположен вахтовый дом, с других сторон – пустырь.

Ближайший населенный пункт (п. Шалабай) расположен на расстоянии 1360 м от объекта.

Месторождение глин «Ала-Айгыр» находится в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области, в четырех км от месторождения «Бакырчик», в 51 км к востоку от ж/д станции Шар, в 160 км от г. Семей и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-

Каменогорска. Ближайшие населённые пункты – п. Ауэзов и п. Солнечный расположены соответственно в 4 и 2 км от месторождения «Ала-Айгыр». Все перечисленные населенные пункты связаны между собой асфальтированными дорогами.

Золоторудное месторождение «Сарбас» находится в Жарминском районе ВКО, в 5 км к востоку от месторождения «Бакырчик» и одноименного горнодобывающего предприятия, в 51 км к востоку от ж/д станции Чарск (г. Шар), в 160 км к юго-востоку от г. Семей и в 90 км к юго-западу от областного центра г. Усть-Каменогорск. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является п. Ауэзов, расположенный на расстоянии 5 км в западном направлении от горного отвода ТОО «БГП». Месторождение расположено на площади геологического отвода ТОО «БГП», на восточном фланге Кызыловской зоны смятия, представляя восточное продолжение участка «Глубокий Лог» месторождения «Бакырчик».

Вспомогательные площадки для временного хранения ЗШО, применяемые для изготовления бетонных смесей – участок расположен севернее п. Ауэзов, Жарминского района, ВКО, на территории ТОО «БГП». Площадки расположены вдали от частных территорий и хозпостроек. Частично площадки расположены на технологическом проезде, ведущем к дробильно-сортировочному комплексу. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1450 м юго-западнее от объекта.

Склад прекурсоров для хранения соляной и азотной кислоты – размещен на земельном участке, расположенному на промплощадке ТОО «БГП», в 90 км к юго-западу от г. Усть-Каменогорск, в Жарминском районе ВКО. ТERRитория здания склада граничит: с севера, востока и запада – промзона предприятия; с юга – ул. Социалистическая. Ближайшая жилая зона находится с юго-восточной стороны на расстоянии 150 м.

Обзорная карта района расположения предприятия показана на рис. 1.1 и 1.2. Месторождение «Сарбас» располагается в восточном направлении от м/я «Бакырчик» на расстоянии 5 км. Месторождение «Ала-Айгыр» располагается в юго-восточном направлении от м/я «Бакырчик» на расстоянии 4,020 км.

Каждое месторождение имеет свою собственную санитарно-защитную зону:

- м/е Бакырчик – объединенная СЗЗ размером 1000 м, включающая в себя 18 промплощадок, обслуживающих м/е Бакырчик;
- м/е Сарбас – объединенная СЗЗ размером 1000 м, включающая в себя карьер, отвал вскрышных пород и временный склад руды;
- м/е Ала-Айгыр – расчетная СЗЗ размером 100 м.

Расстояния между карьером и крайними промплощадками, обслуживающими м/е «Бакырчик»:

- от карьера до обогатительной фабрики – 1,131 км;
- от карьера до хвостохранилища – 1,925 км;

- от карьера до склада забалансовой руды – 1,350 км;
- от карьера до участка «Глубокий Лог» – 471 м;
- от карьера до старой промплощадки – около 82 м;
- от карьера до участка мышьяксодержащего шлама – 2,673 км;
- отвалы вскрышных пород располагаются в границах карьера.

Остальные промплощадки располагаются на расстоянии от 100 м до 2,2 км между собой внутри обобщенной санитарно-защитной зоны размером 1000 м, которая установлена от крайних источников выбросов.

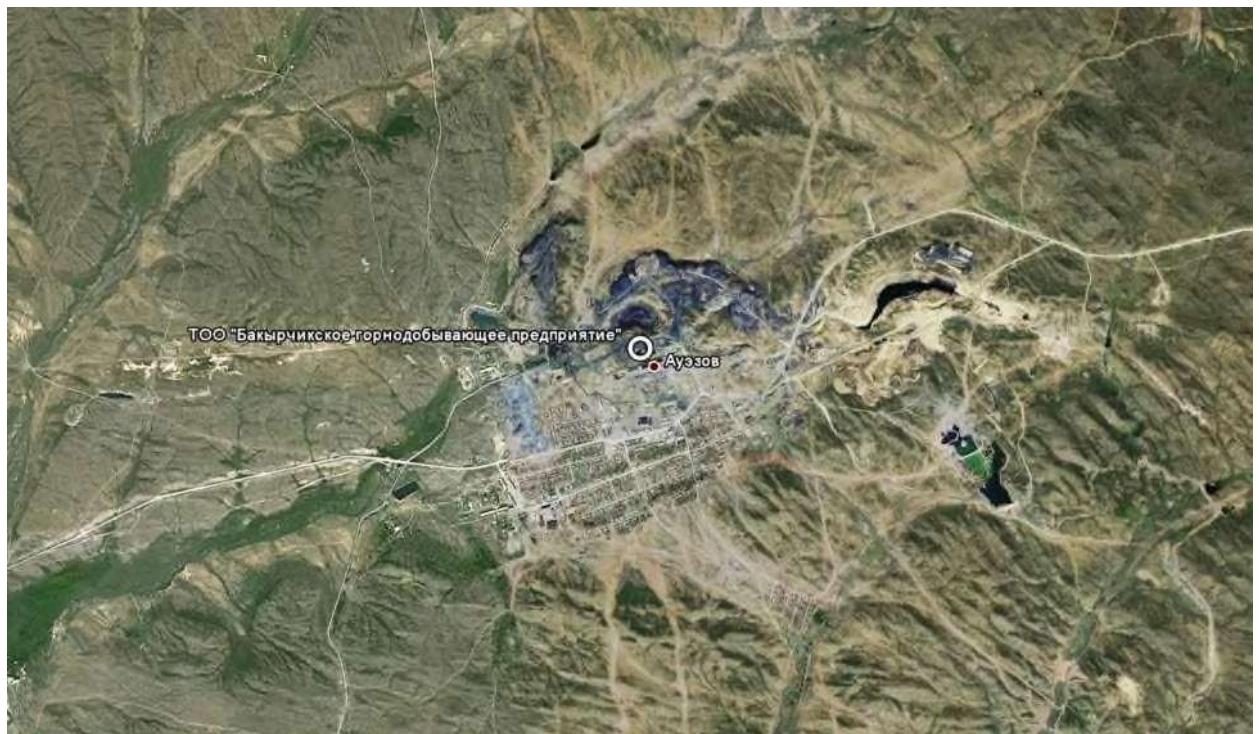


Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок расположения ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

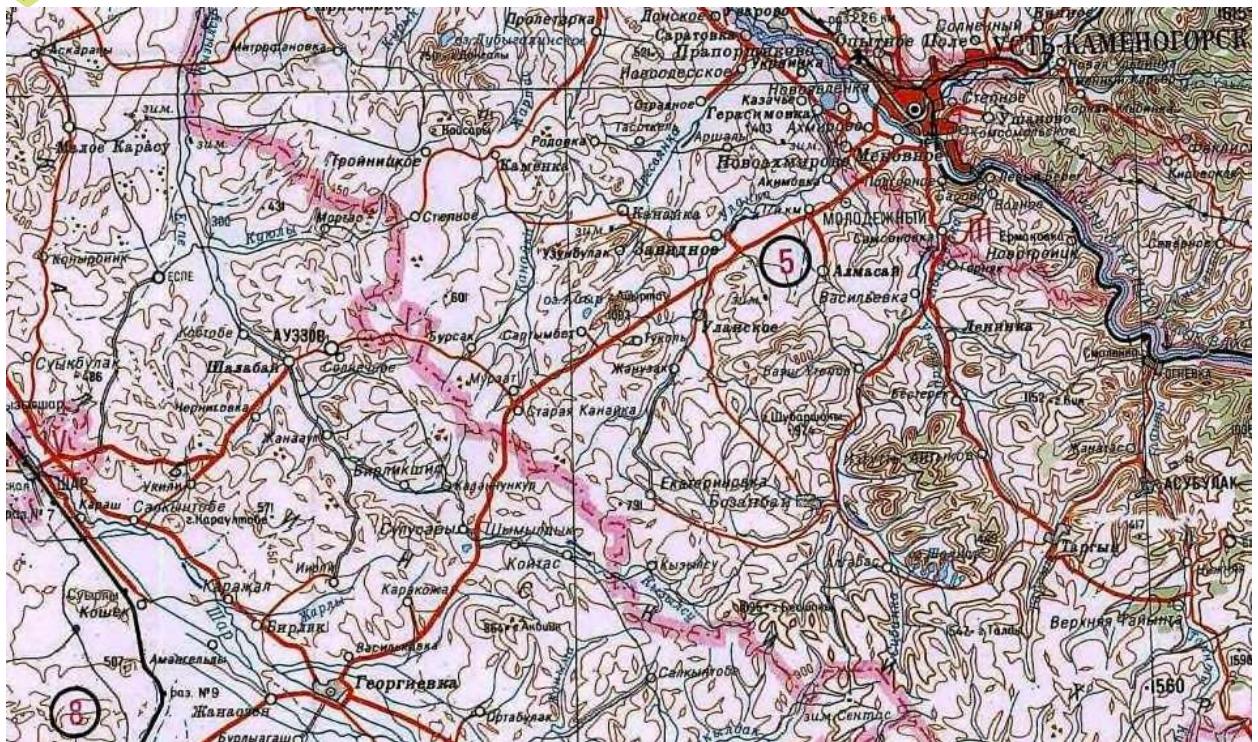


Рисунок 1.2 – Карта-схема района расположения ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»

2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Климат.

Участок работ расположен в полупустынной зоне с резко-континентальным климатом.

Континентальность выражается в высоких положительных летних и низких отрицательных зимних температурах.

Другой особенностью климата является несоответствие обилия тепла и света в период вегетации и малое количество осадков, что и обуславливает его засушливость.

К неблагоприятным особенностям климата территории следует отнести частые засухи, суховеи, пыльные бури, поздние весенние и ранние осенние заморозки, морозы зимой. Быстрое иссушение почв весной и в начале лета связано с малым количеством осадков и сильными иссушающими ветрами. При недостаточной осенней влагозарядке в малоснежный зимний период при сильных морозах в лесных культурах происходит вымерзание тканей у растений, плохо подготовленных к зиме. В летний жаркий период сеянцы погибают от ожога корневой шейки, а при атмосферной и почвенной засухе – от недостатка влаги в почве.

Гидротермический коэффициент – 0,4.

Температура воздуха и осадки.

Средняя температура воздуха по месяцам и среднегодовая представлены в таблице 2.1.

Средняя годовая температура по метеостанции Семей составляет $-1,6^{\circ}\text{C}$. Самые холодные месяцы – январь, февраль, со среднемесячными температурами $-19,9$ и $-19,5$ соответственно. Самый теплый месяц – июль (среднемесячная температура $+15,9^{\circ}\text{C}$). Продолжительность безморозного периода, по средним

многолетним наблюдениям составляет 101 день. При этом наибольшая – 141 день, наименьшая – 86 дня (таблица 2.2).

Таблица 2.1
Средняя температура воздуха по месяцам по метеостанции Семей.

Янв.	Февр.	март	Апр.	май	июнь	июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Метеостанция Семей												
-19,9	-19,5	-11,1	1,4	7,7	13,4	15,9	13,2	6,3	-1,2	-9,1	-16,1	-1,6

Таблица 2.2
Даты продолжительности безморозного периода.

Станци я	сезон						продолжительность		
	весна			осень					
	средня я	рання я	поздня я	средня я	рання я	поздня я	средня я	наименьша я	наибольша я
Семей	04.05	05.04	11-06	23-09	05.09	10.10	141	94	181

Осенние заморозки наступают в конце сентября – начале октября. Средняя дата наступления заморозков – 23 сентября. Наиболее ранняя зафиксированная дата наступления осенних заморозков – 26 августа. Окончание морозного периода наступает в апреле. Средняя дата окончания морозного периода – 4 мая. Наиболее позднее окончание морозного периода наступает 11 июня. Таким образом безморозный период года в который возможна вегетация продолжается 84 – 141 день.

Направление ветра в течение года – северо-восточное. Среднегодовая роза ветров представлена на рис. 2.1, повторяемость направлений ветра и штилей по среднегодовым данным представлена в таблице 2.3. Преобладающее направление ветров по месяцам года представлено на рис. 2.2. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/сек. Среднегодовое направление ветра – восточное, по месяцам направление ветра сильно отличается.

Таблица 2.3
Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей по метеостанции Семей

C	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15	17	23	7	7	11	11	9	24

повторяемость в %

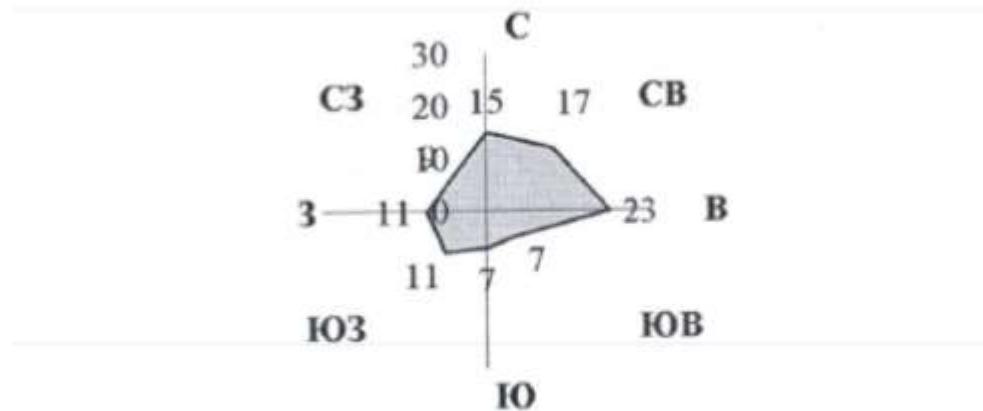


Рис. 2.1 Роза ветров метеостанции Семей по многолетним данным годовая.
Направление ветра

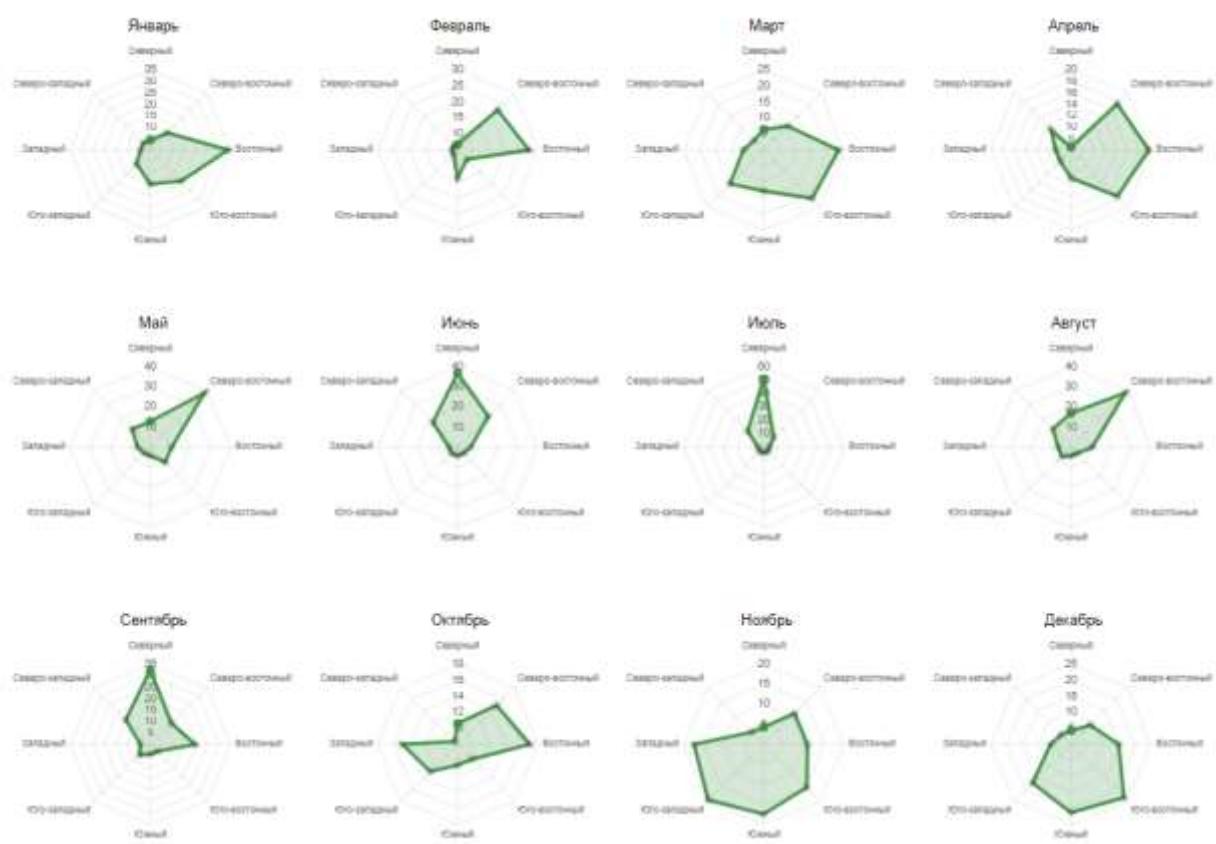


Рис. 2.2 Роза ветров метеостанции Семей по месяцам.

Климат аридный, засушливый. Среднегодовое количество осадков составляет 177мм. В вегетационный сезон (с апреля по октябрь) выпадает 101мм осадков, в зимний период (с ноября по март) – 76мм. Распределение осадков по месяцам представлено в таблице 2.4. Среднегодовая влажность воздуха – 57,3%, в августе влажность воздуха опускается до 31,6%.

Таблица 2.4

Отчет по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений Бакырчикского месторождения

**Среднемесячное, сезонное и годовое количество осадков по метеостанции
Семей**

янв	фев	март	апр	май	июнь	июль	авг	сен	окт	нояб	дек	год	сезон	
Метеостанция Жезказган												XI-III	IV-X	
17	13	16	17	16	15	17	12	8	16	14	16	177	76	101

Высота снежного покрова составляет 15см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 106 дней

Низкая влажность воздуха и высокая его температура в результате атмосферных засух вызывают снижение запасов влаги в почвах до уровня, недоступного для растений.

Ветры усиливают испаряемость влаги, сильно иссушают почву и губительно действуют на растения.

Положительными сторонами климата являются: высокая сумма положительных температур, выпадение большей части осадков в теплый период года, достаточная длина вегетационного периода.

Таким образом, анализ многолетних метеорологических данных показывает, что климат района зоны обследования для произрастания древесно-кустарниковой растительности является жестким.

В летний период испаряемость намного превосходит количество выпадающих осадков, что определяется засушливыми условиями. Засушливые периоды опасны тем, что в конце их возникает суховейная погода с частыми сильными бурями. Последние иссушают почву, обезвоживают растения, засекают их частицами почвы.

2.2 Геоморфология и рельеф.

Рельеф местности - мелкосопочный. Район не сейсмичен. Абсолютные отметки поверхности в пределах месторождения равны 380-400м над уровнем моря. Гидрографическая сеть развито слабо и представлено небольшими реками.

Территория предприятия в геологическом отношении расположена в северной части Семетауской мульды, представляющей собой герцинскую структуру, наложенную на раннекаледонское складчатое основание. Разрез пород, слагающих мульду, начинается нижнедевонскими отложениями - вулканогенными породами различного состава. Выше залегают только терригенные и карбонатные отложения нижнего карбона. Суммарная мощность этих отложений 1.500 м. На них согласно залегает продуктивная свита средне-верхнекаменноугольного возраста мощностью около 700 м. Свита перекрывается малиново-красными песчаниками, аргиллитами, известняками и мергелями нижнепермского возраста. Палеозойские отложения местами перекрыты чехлом пестроцветных слабо сцементированных песчаников, глин, песков и галечников палеогена и неогена.

Верхнепалеозойские породы перекрыты рыхлыми осадками палеоген - неогена и четвертичными отложениями, Кайнозойские отложения, мощность которых в районе весьма изменчива и в целом небольшая (до 100- 150 м), представлены песчано- глинистыми, частью галечными, образованиями и составляют платформенный чехол. Представлены как четвертичными, так и неогеновыми и палеогеновыми отложениями

Четвертичные отложения представлены пролювиально-делювиальными, такирно-солончаковыми и озерными верхнечетвертичными - современными

отложениями, залегающими на аллювиальными нижнечетвертичными отложениями. Породы представлены песчаными, галечными и гравийно-галечными отложениями надпойменных террас, при общей мощности аллювиальных накоплений до 10 м, песчано-гравийными отложениями первой надпойменной террасы, не превышающую по мощности 8 м. На участке этот горизонт подстилаются водоупорными неогеновыми и палеогеновыми глинами,

2.3 Гидрологические условия и гидрография.

Гидрография исследуемого региона представлена рядом небольших речек и ручейков, неглубоких водоемов, колодцев и родников, питание водоемов происходит за счет весенних вод во время снеготаяния, в летний период реки питаются за счет подземных вод. Их сток составляет около 96% всего стока. В период весеннего половодья он увеличивается в 15-20 раз. В это время проходит до 80% годового стока.

Подземные воды на территории преимущественно трещинные, формируются повсеместно, залегают на глубине от 2 до 30 м и обладают большим напором. Источником питания подземных вод являются атмосферные осадки, а также талые воды. По химическому составу грунтовые воды пресные, от мягких до жестких, местами встречаются засоленные. Для всей территории города характерны два типа режима: гидрологический - в долинах рек, и склоновый - на остальной части. Направление движения подземных вод совпадает с уклоном поверхности.

Согласно гидрологическим наблюдениям РГП «Казгидромед», по минералогическому составу подземные воды являются слабоминерализованными, (содержание солей составляет 1889 мг/дм³) и относятся к 4-му классу вод, пригодных для орошения и промышленности. Воды рек и ручьев характеризуются малой минерализацией (содержание солей находится в диапазоне 2668-2802 мг/дм³).

2.4 Почвообразующие породы.

Почвообразующими породами служат четвертичные отложения. Они представляют собой элювий разнообразных пород, выходящих на дневную поверхность. На описываемой территории широкое распространение получили незасоленные покровные тяжелые суглинки и легкие глины, характеризующиеся карбонатностью, значительной мощностью и однородностью. Кроме того, встречаются небольшие участки пестроцветных элювиальных отложений, представляющие древнюю кору выветривания, они занимают небольшие участки, поэтому значение их как почвообразующих пород ничтожно мало. Каштановые бедные почвы, которые лучше всего выражены в описываемом районе формируются на щебнистых суглинках.

2.5 Растительность.

В растительном покрове преобладает степная растительность с доминацией ковылей, овсецов и полыней. Однородный растительный покров повсюду дефрагментируется зарослями спирей. В понижениях и местах выхода грунтовых вод образуются осиновые и березовые колки, по берегам водоемов заросли ив и тростника.

2.6 Почвенный покров.

Обследованная территория находится в зоне каштановых бедных почв. Нетронутые почвы содержат около 2% гумуса, количество которого книзу постепенно уменьшается, и на глубине 50-70 см составляет около 1%. Такое распределение его связано с постоянной сухостью почвы и глубоким проникновением корневой системы, которая в поисках влаги сильно развивается по всему профилю почвы. Подвижными формами азота и калия почвы обеспечены хорошо, но обеспеченность фосфором довольно слабая.

Состав гумуса почв отражает крайне неблагоприятные условия его образования вследствие чрезвычайной жесткости гидротермических условий. Незначительное количество растительных остатков, поступающих в почву, очень небольшое количество атмосферных осадков, выпадающих в подзоне, высокие температуры в летний период и очень низкие в зимний не обеспечивают необходимых условий для образования полноценного гумуса.

Состав поглощенных оснований показывает, что в нетронутых почвах солонцеватость в верхних горизонтах не выражена, что показывает и невысокая общая щелочность почвы. Так же не выражено и засоление в профиле бурых почв до глубины 50 см. Только глубже 50 см обнаруживается большое засоление, как правило сульфатное, гипсовое. По механическому составу почвы могут быть различными. Преимущественно суглинистые и тяжелосуглинистые. По долинам рек широко распространены легкосуглинистые и супесчаные разновидности.

Для определения качества почв непосредственно на территории предприятия, их нарушенность и соответствие природным характеристикам каштановых бедных почв и лесопригодность в целом, были проведены исследования почвенного покрова с отбором проб почв и анализом показателей.

Всего на участке работ было сделано 7 почвенных профилей. Отобрано 12 проб почвы. Ниже приведено описание почв в каждой точке. В таблице 2.6 приведен гранулометрический состав почвы. В таблице 2.7 – солевой состав почвы, в таблице 2.8 – химические свойства почвы, в таблице 2.9 – содержание тяжелых металлов в почве.

На рисунке 2.3 представлена схема расположения почвенных профилей точек отбора проб почвы на территории санитарно-защитной зоны Бакырчикского месторождения. Выбор расположения точек опробования обусловлен пригодностью участков для высадки древесно-кустарниковой растительности при визуальном осмотре территории. Т.е. отсутствие на площадке строений, промышленных сооружений и т.д.

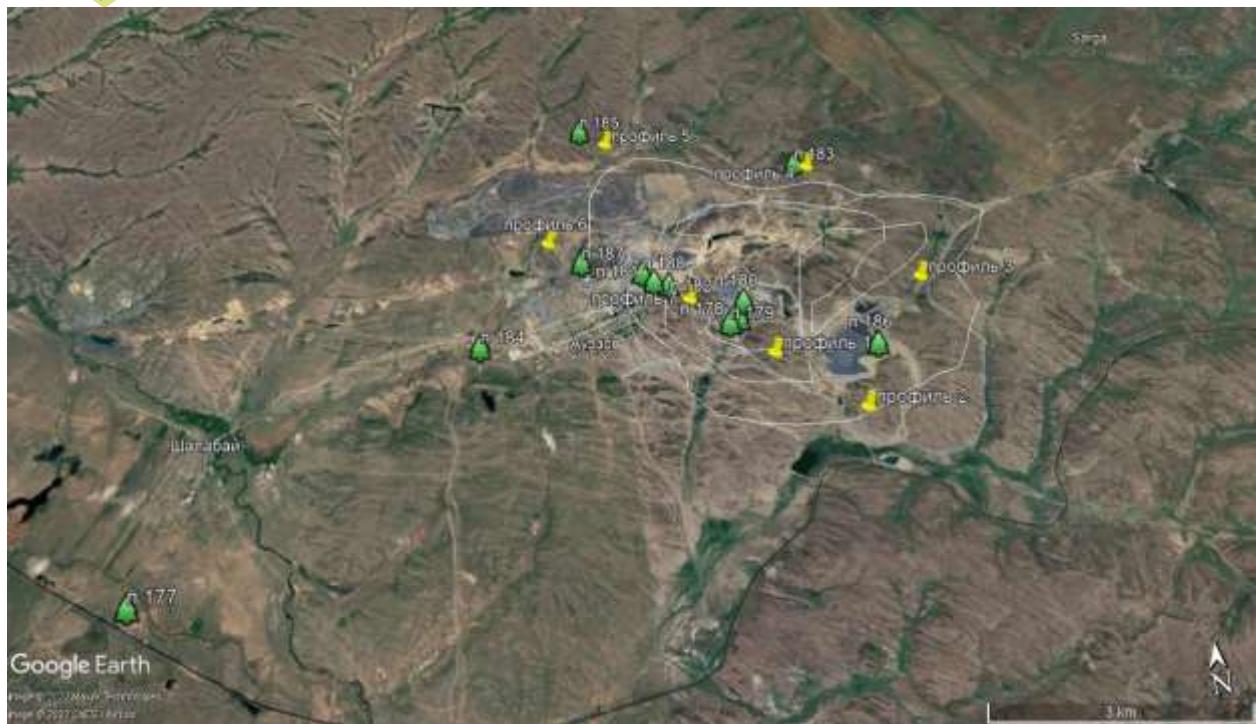


Рис. 2.3 Схема расположения точек опробования почвы на территории С33.

Таблица 2.6

Гранулометрический (механический) состав почвы.

Точка отбора	глубина, м	Гранулометрический состав в %										сумма		
		Величина зерен в мм												
		более 10,0	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	менее 0,005		
П 177	0,1		1,5	3,3	1,6	4,1	4,7	8,5	6,5	38,6	17,1	14,1	68,8	31,2
П 178	0,4		3,5	4,3	1,9	5,7	6,1	9,8	6,2	49,3	0,6	12,6	86,8	13,2
П 179	1		0,5	0,7	0,5	1,1	1,6	3,6	4,4	29,4	41,8	16,4	41,8	58,2
П 180	0,1		4,3	5,2	2,8	5,6	6,1	8,7	5,7	49,2	-	12,4	87,6	12,4
П 181	0,4		2,7	3,5	1,7	4,2	4,9	8,8	6,9	53,6	-	13,7	86,3	13,7
П 182	1		0,5	0,4	0,3	1,2	2,2	4	1,7	30,6	42,3	16,8	40,9	59,1
П 183	0,1	2,8	6,1	4,4	2,2	4,3	5,6	8,2	7	17,5	12,7	29,2	58,1	41,9
П 184	0,4		2,5	4,7	2,2	3,5	4,1	4,8	7,2	30,2	26,4	14,4	59,2	40,8
П 185	1		4,4	4,3	2,8	5,8	6,8	7,8	7,1	15,8	9,8	35,4	54,8	45,2
П 186	0,1		1	3,6	2,3	5,7	7,3	10,5	7,3	21,7	27,9	12,7	59,4	40,6
П 187	0,4		6,7	5,9	1,9	2,7	3,1	5,8	5,6	13,5	10,6	44,2	45,2	54,8
П 188	1	2,2	3,8	3,8	1,6	3,3	4,5	7	8,3	13,1	10,1	42,3	47,6	52,4

Таблица 2.7

Солевой состав водной вытяжки.

Точка отбора	глубина, м	МГ-ЭКВ./100г / %								Сумма солей %
		Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	
П 177	0,1	12,5/0,25	5,5/0,067	0,45/0,01	н/о	0,4/0,024	1,38/0,049	14,0/0,672	1,67/0,104	0,849
П 178	0,4	14,1/0,283	0,75/0,009	0,88/0,02	н/о	0,5/0,031	0,35/0,012	12,0/0,576	0,88/0,054	0,673
П 179	1	13,4/0,268	1,25/0,015	1,13/0,026	н/о	0,5/0,031	0,4/0,014	14,0/0,672	0,88/0,054	0,771
П 180	0,1	11,9/0,238	1,88/0,023	1,61/0,037	н/о	0,5/0,031	0,5/0,018	13,0/0,624	1,39/0,086	0,759
П 181	0,4	5,38/0,108	1,38/0,017	0,58/0,013	н/о	0,4/0,024	0,45/0,016	5,0/0,24	1,49/0,092	0,372
П 182	1	1,13/0,023	0,5/0,006	3,16/0,073	н/о	0,45/0,027	0,38/0,013	2,0/0,096	1,96/0,122	0,258
П 183	0,1	11,9/0,238								
П 184	0,4	14,1/0,283	0,75/0,009	0,88/0,02	н/о	0,5/0,031	0,35/0,012	12,0/0,576	0,88/0,054	0,673
П 185	1	13,4/0,268	1,25/0,015	1,13/0,026	н/о	0,5/0,031	0,4/0,014	14,0/0,672	0,88/0,054	0,771
П 186	0,1	11,9/0,238	1,88/0,023	1,61/0,037	н/о	0,5/0,031	0,5/0,018	13,0/0,624	1,39/0,086	0,759
П 187	0,4	5,38/0,108	1,38/0,017	0,58/0,013	н/о	0,4/0,024	0,45/0,016	5,0/0,24	1,49/0,092	0,372
П 188	1	1,13/0,023	0,5/0,006	3,16/0,073	н/о	0,45/0,027	0,38/0,013	2,0/0,096	1,96/0,122	0,258

Отчет по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений Бакырчикского месторождения

Таблица 2.8.

Химические свойства почв.

Точка отбора	Глубина, м	Гумус, %	рН водной вытяжки	Обменные катионы, мг.экв/100гр почвы			Сумма катионов	% от суммы		
				Ca	Mg	Na		Ca	Mg	Na
П 177	0,1	6,3	7,6	52,75	46,37	0,832	99,952	52,78	46,39	0,83
П 178	0,4	3,8	7,4	64,62	53,71	1,024	119,354	54,14	45,00	0,86
П 179	1	6,7	7,4	59,75	43,25	0,771	103,771	57,58	41,68	0,74
П 180	0,1	3,4	7,2	57,75	29,89	0,866	88,506	65,25	33,77	0,98
П 181	0,4	2,2	8,0	58,25	35,84	0,843	94,933	61,36	37,75	0,89
П 182	1	8,7	7,6	48,25	31,75	0,655	80,655	59,82	39,37	0,81
П 183	0,1	5,6	7,6	19,25	7,13	0,396	26,776	71,89	26,63	1,48
П 184	0,4	3,7	7,8	16,74	5,64	0,337	22,717	73,69	24,83	1,48
П 185	1	4	7,9	10,51	9,13	0,268	19,908	52,79	45,86	1,35
П 186	0,1	2,1	7,8	15,13	7,52	0,258	22,908	66,05	32,83	1,13
П 187	0,4	4,2	7,7	11,76	13,51	0,392	25,662	45,83	52,65	1,53
П 188	1	3,5	7,8	10,74	3,5	0,186	14,426	74,45	24,26	1,29

Таблица 2.9

Содержание тяжелых металлов в почве.

Точка отбора	Глубина, м	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Pb	Cr	V	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃
		мг/кг	%										
П 177	0,1	10	63	2224	4479	445	193	3264	77	103	6796	1150	3,76
П 178	0,4	<10	23	363	876	110	199	3343	88	96	5287	371	4,07
П 179	1	10	32	1058	2281	243	199	3368	73	77	6185	635	3,9
П 180	0,1	<10	26	338	726	87	290	2207	70	91	5199	338	4,04
П 181	0,4	<10	30	198	571	83	214	3910	85	90	5431	258	4,35
П 182	1	10	27	688	1696	191	254	4733	79	98	5240	472	4,4
П 183	0,1	21	32	80	138	21	251	272	75	97	6580	1727	3,98
П 184	0,4	15	32	47	73	12	572	48	76	63	3953	667	3,32
П 185	1	23	35	46	69	12	350	42	111	103	5326	2284	4,38

Точка отбора	Глубина, м	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sr	Pb	Cr	V	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃
		мг/кг											
П 186	0,1	<10	35	170	336	44	271	1069	80	61	3845	653	3,36
П 187	0,4	11	38	76	129	<30	299	307	80	73	4495	833	3,83
П 188	1	10	<30	84	137	<30	280	352	69	61	5033	987	4,01

Профиль 1. Санитарное состояние удовлетворительное. На поверхности камни и щебень разных фракций естественного происхождения.

Горизонт А 10-15см буровато-палевый, чешуйчато-пороховатый, легкосуглинистый. Присутствуют щебнистые и мусорные включения. Белоглазка. Между горизонтом А и Б потеки ржавчины.

Почва нормально-суглинистая. К глубине – глинистая.

Нижний горизонт – коричневый.

В северо-восточной части наличие в почве высоких концентраций меди и свинца мешают определению солевого состава и кислотности водной вытяжки почвы. В точке ПЗ - почва слабощелочная. Щелочность почвы к глубине слабо усиливается. Содержание гумуса высокое. В верхнем горизонте более 6%. Наименьшее количество гумуса в среднем горизонте, к глубине снова повышается. Почва карбонатная.

Поглотительная способность почвы в северо-восточной части участка – очень высокая, при этом содержание обменного кальция составляет 50 – 60%, стабильное по глубине профиля. Наблюдается магниевое засоление. Без признаков солонцеватости. В северной части участка поглотительная способность почв высокая, к глубине уменьшается. При этом содержание обменного кальция в верхних горизонтах выше 70% от суммы обменных катионов, к глубине уменьшается, к нижнему горизонту прослеживается магниевое засоление. Без признаков солонцеватости.

Содержание солей в северо-восточной части в водной вытяжке определить не удалось. В северной части участка почва среднезасоленная, сульфатное. Содержание хлоридов и сульфатов могут оказывать угнетающее воздействие даже на галлофитные древесно-кустарниковые растения.

В северо-восточной части участка содержание свинца превышает 3тыс. и доходит до 4тыс мг/кг почвы (превышает ПДК в тысячи раз), содержание мышьяка доходит до 445мг/кг почвы (ПДК для почвы – 2мг/кг), высокие содержания меди и цинка. В северной части содержание тяжелых металлов снижается, но также остается выше ПДК, но такие концентрации уже не являются угнетающими для растений.



Рис. 2.4 Профиль №1

Поверхность почвы сероватая, бурая. Окраска усиливается по глубине профиля и приобретает насыщенный бурый цвет. Почва в северной части глинистая, к северо-западной части – нормально-суглинистая. Механический состав стабильный по всей глубине профиля.

Профиль 2. Почва слабощелочная. Щелочность значительно увеличивается с глубиной. Почва карбонатная. По всей глубине профиля наличие белоглазки. Содержание гумуса 2,2 – 4%. Закономерностей содержания гумуса по профилю не прослеживается.

Поглотительная способность почвы высокая (20-40 мг-экв/100гр), при этом содержание обменного кальция составляет 45 - 70%, при этом наименьшее количество обменного кальция – в средней части профиля. Наблюдается магниевое засоление. Без признаков солонцеватости.

По содержанию солей в водной вытяжке – почвы среднезасоленные. Наибольшая концентрация солей – в верхней части профиля. С глубиной концентрация солей уменьшается, почва становится слабозасоленной.



Рис. 2. 5 Профиль № 2

Профиль 3. Поверхность почвы сероватая, бурая. Окраска усиливается по глубине профиля и приобретает насыщенный бурый цвет. Все горизонты трещиноватые.

Почва глинистая. Количество глинистых фракций увеличивается с глубиной.

Почва щелочная. Щелочность стабильная по всей глубине профиля. Почва карбонатная, с включениями белоглазки. В нижних горизонтах с потеками гипса. Содержание гумуса 3 - 5%. С глубиной количество гумуса повышается.

Поглотительная способность почвы высокая (20-40 мг-экв/100гр), при этом содержание обменного кальция составляет 50 - 75%, по профилю стабильное. Высокое содержание обменного магния (магниевое засоление). Без признаков солонцеватости.

По содержанию солей в водной вытяжке. В точках П 7 и П8 - почвы сильнозасоленные. Засоление сульфатно-хлоридное. Высокое содержание хлоридов. Высокая концентрация нитратов. Наименьшая концентрация солей - в верхней части профиля. Точка П 9 - незасоленная. Тип солей - сульфатный. В точке П10 - средняя степень засоления. При этом наибольшая концентрация солей - в средней части профиля, где преобладает хлоридные и сульфатные соли.



Рис. 2.6 Профиль №3

Профиль 4. Поверхность почвы сероватая, бурая. Окраска усиливается по глубине профиля и приобретает насыщенный бурый цвет. Все горизонты трещиноватые.

Почва глинистая. В нижнем горизонте – среднесуглинистая.

Почва щелочная. Наибольшая щелочность в средней части профиля. Почва карбонатная, вскипающая по всей глубине профиля. Содержание гумуса 3,4 – 5,9%. Наименьшее в средней части профиля.

Поглотительная способность почвы высокая (20-40 мг-экв/100гр), при этом содержание обменного кальция составляет не более 53,9%, увеличивается с глубиной. Высокое содержание обменного магния (магниевое засоление), составляет с обменным кальцием соотношение 1:1. Без признаков солонцеватости.

По содержанию солей в водной вытяжке. Почва среднезасаленная, сульфатно-хлоридная. Засоление повышается в средней части профиля, за счет хлоридов.

Почва относится к среднепригодной для залесения. Водный режим почвы позволяет сохранять влагу в нижних горизонтах.



Рис. 2.7 Профиль № 4

Профиль 5. Поверхность почвы бурая. Окраска по глубине профиля стабильная, бурая. Все горизонты пылеватые.

Почва щебнистая. В среднем горизонте количество частиц мелкой фракции повышается.

Почва щелочная в верхнем горизонте. Ниже по профилю - слабощелочная. Почва карбонатная. Содержание гумуса от 6,1% на поверхности, до 2,9% - в горизонте В.

Поглотительная способность почвы высокая (20-40 мг-экв/100гр), в горизонтах А и Б, и низкая (менее 10), в горизонте В. Без признаков солонцеватости. Содержание обменного кальция высокое, с оптимальным соотношением обменного магния. В горизонте В – снижается обменный кальций и повышается обменный магний.

По содержанию солей в водной вытяжке. Почва среднезасоленная, сульфатно-хлоридная. В горизонте В – слабозасоленная. Наибольшая концентрация хлоридов – в средней части профиля.



Рис 2.8 Профиль № 5

Профиль № 6 Поверхность почвы бурая. Окраска по глубине профиля стабильная, бурая. Все горизонты пылеватые, трещиноватые.

Почва щебнистая. По верхней части профиля.

Почва слабощелочная, в средней части профиля щелочность повышается. Почва карбонатная. Содержание гумуса от 5,2% на поверхности, до 2,5% - в горизонте В. Т.е. с глубиной количество гумуса уменьшается

Поглотительная способность почвы средняя. Наиболее высокая – в средней части профиля. Без признаков солонцеватости. Содержание обменного кальция высокое, с оптимальным соотношением обменного магния.

По содержанию солей в водной вытяжке. Почва незасоленная, сульфатно-хлоридная.

Почва относится к пригодной для залесения. Водный режим почвы позволяет сохранять влагу в нижних горизонтах. Отсутствует засоление, оптимальное содержание обменных оснований.



Рис. 2.9 Профиль № 6

Профи́ль 7. Поверхность почвы бурая. Окраска по глубине профиля стабильная, бурая. Все горизонты пылеватые, трещиноватые. С большим включением щебня.

Почва в верхнем горизонте суглинистая. В среднем и нижнем горизонте – песчанистая.

Почва слабощелочная, с глубиной щелочность повышается. Почва карбонатная. Содержание гумуса от 4,6% на поверхности, до 3,4% - в горизонте В. Количество гумуса стабильное по профилю.

Поглотительная способность почвы высокая. Стабильная по профилю. Без признаков солонцеватости. Содержание обменного кальция 55 – 64% от суммы обменных оснований. Наблюдается магниевое засоление.

По содержанию солей в водной вытяжке. Почва сильнозасоленная, сульфатно-хлоридная. Наибольшее засоление – в средней части профиля.

Почва относится к среднепригодной для залесения. Высокое засоление и малоразвитость почвы требует подбора специального видового состава и мероприятий по сохранению влаги в почве.



Рис. 2. 10 Профиль №7

Территория санитарно-защитной зоны Бакырчикского горнорудного предприятия расположена в зоне каштановых бедных почв. Почвы на всей территории ненарушенные, и лишь с восточной стороны, примыкающие к поселку подверженные сильному антропогенному влиянию и находящиеся под сильной промышленной нагрузкой.

Санитарное состояние почвы удовлетворительное. В целом почвы среднепригодные для залесения. При проведении посадок требуется предварительная подготовка почвы. Подбор растений устойчивых к засухе, и высокой антропогенной нагрузке: загрязненности воздуха и почвы.

Кроме того, крайняя аридность климата требует поддержания роста растений своевременными поливами и применение мероприятий для сбора и накопления атмосферных осадков.

3. Существующие зеленые насаждения на территории предприятия.

В период с 26 июля по 4 августа на территории Бакырчикского горнодобывающего предприятия было проведено рекогносцировочное лесопатологическое обследование существующих зеленых насаждений и посадок. Были обследованы посадки на следующих объектах предприятия:

- железнодорожная станция п. Шалабай и склад ГСМ
- очистные сооружения
- административно – бытовой корпус
- вахтовый поселок и парковка
- обогатительная фабрика
- административный корпус
- территория хвостохранилища
- территория ремонто – строительной группы
- территория санитарно – защитной зоны предприятия

3.1 Железнодорожная станция п. Шалабай и склад ГСМ

Объект расположен к юго - востоку от предприятия, на расстоянии 6 км. Было обследовано 4 линейные посадки и 6 площадных посадок, расположенных вблизи административных зданий. Все посадки представлены двумя породами - вяз мелколистный (*Ulmus parvifolia*), тополь белый (*Populus alba* (пирамидальная форма)), самосевные произрастания клена ясенелистного (*Acer negundo*).

Таблица 3.1

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	19	ЖД станция	20-30 лет	удовлетворительное
2	Тополь белый	214	ЖД станция	4-6 лет	Угнетённое, отмечается ранее пожелтение листьев, отмирание верхушечной почки
3	Вяз мелколистный	28	ЖД станция	Более 20	удовлетворительное
4	Клен ясенелистный	21	ЖД станция	15-30 лет	удовлетворительное
5	Клен ясенелистный	Не учитывалось, растет порослью	ЖД станция	2-5 лет	удовлетворительное
Всего 282					
6	Тополь белый	106	Хранилище ГСМ	4-6 лет	Угнетённое, отмечается ранее пожелтение листьев, отмирание верхушечной почки
7	Вяз мелколистный	17	Хранилище ГСМ	4-8 лет	удовлетворительное

	й					
Всего 123						



Рис 3.1 Саженцы тополя



Рис. 3.2 Саженцы вяза

3.2 Очистные сооружения

Объект расположен на восточной окраине поселка Ауэзов. Посадки представлены двумя линейными посадками тополя белого и зарослями клена ясенилистного (*Acer negundo*).

Таблица 3.2

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	44	Очистные сооружения	4-6 лет	удовлетворительное
2	Клен ясенилистный	17	Очистные сооружения	15-30 лет	удовлетворительное
3	Клен ясенилистный	Не учитывалось, растет порослью	Очистные сооружения	2-5 лет	удовлетворительное
Всего 61					



Рис. 3.3 Посадки на очистных сооружениях

3.3 Административно - бытовой комплекс

Располагается в западной части поселка Ауэзов, попадает в санитарно – защитную зону предприятия. 4 линейные посадки и старые насаждения вдоль корпуса.

Таблица 3.3

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	197	Административно –	4-6 лет	Угнетённое,

			бытовой корпус		отмечается ранее пожелтение листьев, отмирание верхушечной почки
2	Тополь белый	9	Административно – бытовой корпус	20-30 лет	удовлетворительное
3	Береза повислая	4	Административно – бытовой корпус	12-25 лет	удовлетворительное
4	Сосна обыкновенная	36	Административно – бытовой корпус	6-10 лет	удовлетворительное
5	Ель колючая	7	Административно – бытовой корпус	4-10 лет	удовлетворительное
Всего 243					



Рис. 3.4 Линейные посадки вдоль дороги



Рис. 3.5 Саженцы сосны и ели

3.4 Вахтовый поселок и парковка

Все посадки линейные продольные (6 линейных посадок), представлены саженцами тополя и несколько саженцев ели колючей и яблони сибирской.

Таблица 3.4

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	61	Вахтовый поселок	4-6 лет	удовлетворительное
2	Ель колючая	4	Вахтовый поселок	5-8 лет	удовлетворительное
3	Яблоня сибирская	9	Вахтовый поселок	5-7 лет	удовлетворительное
Всего 74					



Рис. 3.6 Посадки возле вахтового поселка

3.5 Обогатительная фабрика

Площадная посадка перед корпусом и две линейные посадки вдоль корпуса обогатительной фабрики. Площадная посадка возле корпуса обогатительной фабрики отличается наибольшим видовым разнообразием, какой либо системы посадки различных видов не наблюдается.

Таблица 3.5

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	109	Обогатительная фабрика	4-6 лет	Удовлетворительное
2	Ель колючая	27	Обогатительная фабрика	8-12 лет	Удовлетворительное
3	Рябина обыкновенная	8	Обогатительная фабрика	8 лет	Удовлетворительное
4	Береза мелколистная	32	Обогатительная фабрика	4-8 лет	Удовлетворительное
5	Яблоня сибирская	14	Обогатительная фабрика	4-8 лет	Удовлетворительное
Всего 180					



Рис. 3.7 Площадная посадка возле обогатительной фабрики

3.6 Административный корпус

Три линейные посадки хвойных и лиственных вдоль корпуса и парковки.

Таблица 3.6

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Береза мелколистная	24	Обогатительная фабрика	4-6 лет	Удовлетворительное
2	Ель колючая	19	Обогатительная фабрика	8-12 лет	Удовлетворительное
Всего 43					



Рис. 3.8 Посадки возле административного корпуса

3.7 Хвостохранилища

Линейная посадка вдоль дороги из тополя белого.

Таблица 3.7

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	80	Хвостохранилище	4-6 лет	Угнетённое, отмечается ранее пожелтение листьев, отмирание верхушечной почки
Всего 80					



Рис. 3.9 Саженцы тополя

3.8 Территория ремонтно – строительной группы и санитарно – защитной зоны

Несколько линейных посадок тополя белого и заросли клена ясенелистного

Таблица 3.5

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь белый	22	РСГ	4-6 лет	Угнетенные
2	Клен ясенелистный	Не учитывалось, растет порослью	РСГ	2-15 лет	удовлетворительное
Всего 22					



Рис. 3.10 Саженцы тополя на хвостохранилище

3.9 Санитарно – защитная зона Бакырчикского месторождения

СЗЗ Бакырчикского месторождения проходит с юго-западной стороны проходит по краю поселка Ауэзов , среди жилых массивов и промышленной застройки, заросших сплошными зарослями клена ясенилистного и спиреи зверобоелистной и отдельно стоящими вязами мелколистными, тополями черными, по западной северной и восточной стороне по краю отвалов, в межсопочных понижениях, где в местах водосбора образуются заросли ивы белой, ивы прутовидной, а в поднятиях среди степной растительности заросли спиреи зверобоелистной и курчавки кустарниковой, встречаться рощи тополя дрожащего (осина) и березы мелколистной. С южной и юго - восточной стороны СЗЗ проходит по вершинам мелкосопочников , где фрагментарно произрастает спирея и курильский чай кустарниковый. Площадь озеленения СЗЗ Бакырчикского месторождения с учетом кустарниковой растительности составляет 65% от общей площади.

Таблица 3.6

№	Порода	Количество	Месторасположение	Возраст	Жизненное состояние
1	Тополь черный	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-30 лет	удовлетворительное
2	Клен ясенилистный	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-30 лет	удовлетворительное
3	Осина	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-30 лет	удовлетворительное
4	Вяз мелколистный (карагач)	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-30 лет	удовлетворительное
5	Береза мелколистная	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-30 лет	удовлетворительное
6	Ива белая	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-7 лет	удовлетворительное
7	Ива прутовидная	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-7 лет	удовлетворительное
8	Спирея зверобоелистная	Не учитывалось, растет порослью	C33	2-7 лет	удовлетворительное
9	Спирея городчатая	Не учитывалось	C33	2-7 лет	удовлетворительное

		ь, растет порослью			
10	Курчавка кустарниковая	Не учитывалос ь, растет порослью	C33	2-7 лет	удовлетворительное
11	Курильский чай кустарниково й	Не учитывалос ь, растет порослью	C33	2-7 лет	удовлетворительное



Рис. 3.10 Территория санитарно – защитной зоны Бакырчикского месторождения

4. Выводы по лесопатологическому обследованию

Всего в ходе обследования было обследовано 825 деревьев, различных пород произрастающих на территории Бакырчикского месторождения. Общая площадь занятая зелеными насаждениями на территории предприятия составляет 27. 28 га, из них 12,3 га занята посадками , 14,7 га дикорастущими деревьями и кустарниками, с преобладанием клена ясенелистного.

Таблица 4.1

№	Наименование породы	Количество	Жизненное состояние
1	Тополь белый	678	Угнетенное
2	Клен ясенелистный	38	Удовлетворительное
3	Ель колючая	51	Удовлетворительное
4	Береза мелколистная	32	Удовлетворительное
5	Рябина обыкновенная	8	Угнетенное
6	Береза повислая	4	Ослабленное
7	Сосна обыкновенная	36	Угнетенное
8	Яблоня сибирская	21	Удовлетворительное
9	Вяз мелколистный	45	Удовлетворительное

Всего	825
-------	-----

В результате проведенного рекогносцировочного лесопатологического обследования насаждений установлено, что деревья незначительно повреждены листогрызущими вредителями. В основном повреждены насаждения вяза мелколистного разных возрастов. Поврежденность деревьев в этих насаждениях незначительна, 10-20%. Большая их часть повреждена розанной (*Cacoecia rosana*) и боярышниковой (*Cacoecia crataegana*) листовертками. В обследованных насаждениях в небольшом количестве были обнаружены и другие вредители, такие как карагачевая цикадка (*Kyboasca bipunctata*), вязовая цикадка (*Edwardsiana plebeja orientalis*), осиновый скрипун (*Saperda populnea*), зеленая щитовка (*Quadraspidiotus perniciosus Comstock*).

Отмечается сильная угнетенность саженцев тополя. У части саженцев наблюдается полное усыхание, у многих отмечено ранее пожелтение и скручивание листьев, отмирание верхушечной почки. Кроме этого ранее пожелтение листьев наблюдается и у других лиственных пород. Соотношение роста и возраста деревьев нормальное, лишь у некоторых саженцев тополя и рябины наблюдается перерост основного побега из-за не проведенной своевременно обрезки.

В ходе обследования для проверки соблюдения технологии посадки саженцев было выкопан засохший саженец тополя. Саженцы были посажены согласно технологии посадки: корневая шейка не засыпана, глубина посадочной лунки нормальная, не менее 0,3 метра. Заполнение лунки водой при посадке саженцев проверить на период проведения обследования невозможно.

Массовое высыхание и гибель саженцев тополя связана с качеством посадочного материала и засушливым сезоном в 2022 году. Однократный полив и недостаточное количество влаги для жизнеобеспечения саженцев привели к их гибели. Лабораторные исследования проб почв, отобранных в местах произрастания саженцев тополя, показали, что данные почвы пригодны для лесовыращивания, а наличие вредителей и заболеваний у деревьев не превышают норму.

Площадь озеленения СЗЗ Бакырчикского месторождения с учетом кустарниковой растительности составляет 65% от общей площади.

5. Рекомендации по посадке и уходу за зелеными насаждениями

5.1 Список рекомендуемых деревьев и кустарников

Для создания зеленых насаждений на территории Бакырчикского месторождения с учетом почвенных и климатических условий можно использовать более широкий ассортимент древесных пород и кустарников за счет интродуктов и местных видов. Для посадки рекомендуются 2-3 летние саженцы, которые в отличии от 4-6 летних саженцев, отличает высокая приживаемость.

Таблица 5.1

№	Наименование видов, сортов	Способ	Возраст посадочного
---	----------------------------	--------	---------------------

№ п/п	интродуцентов и местных растений	размножени я	материала, лет
1	2	3	4
1	Береза повислая	сем.	сейн. 2 ^х лет
2	Вяз мелколистный	сем.	сейн. 2 ^х лет
3	Груша уссурийская	сем.	сейн. 2 ^х лет
4	Дуб черешчатый	сем.	сейн. 2 ^х лет
5	Ель сибирская	сем.	сейн. 3 ^х лет
6	Е. сибирская ф. сизая	сем.	сейн. 3 ^х лет
7	Клен татарский	сем.	сейн. 2 ^х лет
8	Клен ясенелистный	сем.	сейн. 2 ^х лет
9	Липа мелколистная	сем.	сейн. 2 ^х лет
10	Лох узколистный	сем.	сейн. 2 ^х лет
11	Ольха серая	сем.	сейн. 2 ^х лет
12	Рябина обыкновенная	сем.	сейн. 2 ^х лет
13	Сосна обыкновенная	сем.	сейн. 2 ^х лет
14	Тополь белый	отпр, сем.	сейн. 2 ^х лет
15	Черемуха обыкновен.	Сем.	Сейн. 2 ^х лет
16	Яблоня сибирская, Палласа	сем.	Сейн. 2 ^х лет
Кустарники			
1	Арония черноплодная	сем.	Сейн. 2 ^х лет
2	Боярышник кроваво-красный	сем.	Сейн. 2 ^х лет
3	Бузина красная, обыкновенная	сем.	Сейн. 2 ^х лет
4	Барбарис обыкновен.	Сем.	Сейн. 2 ^х лет
5	Вишня степная	сем.	Сейн. 2 ^х лет
6	Жимолость татарская	сем.	Сейн. 2 ^х лет
7	Ирга обыкновенная	сем.	сейн. 2 ^х лет
8	Карагана древовидная	сем.	сейн. 2 ^х лет
9	Лох серебристый	отпр, сем.	2 ^х лет сейн. 2 ^х лет
10	Можжевельник казацкий	укр. чкр. отпр, сем.	сейн. 2 ^х лет
11	Облепиха крушиновая	сем.	сейн. 2 ^х лет
12	Спирея городчатая	сем.	сейн. 2 ^х лет
13	Сирень обыкновенная	сем.	сейн. 2 ^х лет
14	С. венгерская	сем.	сейн. 2 ^х лет

5.2 Стандартные параметры сеянцев и саженцев древесных пород и кустарников

Сеянцы должны быть выращены из семян местного происхождения, заготовленных в нормальных и плюсовых насаждениях, а также на лесосеменных участках и плантациях.

Допускается выращивание сеянцев из семян, завезённых из других районов в соответствии с лесосеменным районированием.

Сеянцы и саженцы должны иметь ровные стволики и полностью одревесневшие верхушки побегов с окончательно сформировавшимися почками, находящимися у большинства растений в состоянии покоя. Не допускаются сеянцы и саженцы с двумя и более стволиками или раздвоением главного побега, за

исключением кустарников, а также подсушенные, имеющие механические повреждение, заражённые вредителями и болезнями или с другими признаками потери жизнеспособности.

У сеянцев тех видов деревьев и кустарников, которые удовлетворительно переносят обрезку, допускается укорачивание главного и боковых побегов последнего года до размеров, обеспечивающих механизированную посадку.

Сеянцы и саженцы должны иметь здоровую, хорошо разветвлённую мочковатую корневую систему с соответствующим надземной части количеством тонких корней.

Корни, длина которых превышает размеры необходимые для механизированной или ручной посадки, а также повреждённые при выкопке, должны быть подрезаны. По размерам сеянцы и саженцы должны соответствовать параметрам в таблице. указанным

Таблица 5.2

№	Наименование деревьев и кустарников	Сеянцы деревьев и кустарников			Саженцы деревьев и кустарников		
		Возраст, лет	Толщина стволика у корневой шейки, мм не менее	Высота надземной части, см не менее	Воз-раст, лет	Толщина стволика у корневой шейки, мм не менее	Высота надземной части, см не менее
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Береза повислая	2-3	2,0	12	3-5	6	30
2	Вяз мелколистный	3-4	2,0	10	4-5	6	25
3	Груша уссурийская	2	2,5	15	3-4	9	40
4	Дуб черешчатый	3-5	2,0	10	6-8	7	25
5	Ель сибирская	2	2,0	8	3-4	8	25
6	Е. сибирская ф. сизая	1-2	2,0	12			
7	Клен татарский	2	2,0	15	2-3	-	60
8	Клен ясенелистный	1,5-2	3,0	20	3-4	8	50
9	Липа мелколистная	2	4,0	25			
10	Лох узколистный	1	4,0	15			
11	Ольха серая	1	3,0	20			
12	Рябина обыкновенная	1	2,0	15			
13	Сосна обыкновенная	1-2	2,5	15			
14	Тополь белый	1-2	2,0	15	2-3	8	60
15	Черемуха обыкновен.	1	3,0	15			
16	Яблоня сибирская, Палласа	1	2,0	10			
17	Арония черноплодная	1-2	3,0	12	3-4	9	50
18	Боярышник кроваво-красный	1	2,0	10			
19	Бузина красная, обыкновенная	1-2	3,0	15	2-3	-	40
20	Барбарис обыкновен.	1	2,0	12			
21	Вишня степная	1	2,0	15	3-4	6	35
22	Жимолость татарская	1	3,0	15	2-3	10	60
23	Ирга обыкновенная	1-2	2,5	15			
24	Карагана древовидная	1	2,0	15			
25	Лох серебристый	1-2	4,0	15			
26	Можжевельник казацкий	1-2	4,0	12	3-4	9	40
27	Облепиха крушиновая	1	2,5	15			
28	Спирея городчатая	1-2	2,5	15			
29	Сирень обыкновенная	1	3,0	15			
30	С. венгерская	1-2	3,0	15	3-4	15	60

5.3 Посадка древесно-кустарниковых культур.

Время посадки

Оптимальным сроком посадки является весна, как наиболее влагообеспеченный период года.

Посадку следует проводить в сжатые сроки сразу после схода снега, до начала вегетации растений – с начала апреля по начало мая в течение 20 дней.

Требования к посадочному материалу

В качестве посадочного материала используются двух- трехлетние сеянцы, выращенные в питомниках. Сеянцы должны соответствовать ГОСТУ 6617-90 «Сеянцы деревьев и кустарников, технические условия».

В питомнике выкопку посадочного материала проводят осенью или весной, в период покоя растений. Выкопанный посадочный материал сортируют, увязывают в кучи и укладывают рядами в кузов автомашины на слой чистого влажного упаковочного материала (солома, мох, опилки) корнями друг к другу. Каждый ряд

пучков с сеянцами перекладывают упаковочным материалом, накрывают и перевозят к месту посадки.

Перед посадкой сеянцы подрезают и обмакивают в болтушку. Болтушка готовится из смеси воды и земли из расчета на 1 тыс. штук сеянцев 10 литров воды.

Посадка проводится вручную.

При посадке необходимо соблюдать следующие требования: тщательно заделывать корневую систему в почве, строго выдерживать установленную глубину заделки корневой шейки (3-5см) и выдерживать прямолинейность рядов.

При неблагоприятных погодных условиях, низком качестве лесопосадочных работ и по другим причинам происходит отпад. На основании этого проводится дополнение посадки. Необходимость в дополнение устанавливается по ходу наблюдений. Дополнение проводится вручную весной на второй год после посадки.

Технология посадки.

Лучший срок посадки древесных и кустарниковых растений – ранняя весна. Срок начала лесокультурных работ определяется метеорологическими особенностями года: сходом снега, прогревания и возможностью обработки почвы. Посадка проводится в сжатые сроки в течение 10-12 дней (до начала вегетации растений и разверзания почек).

Посадка растений с закрытой корневой системой (с комом).

Посадочные места готовятся заранее. Размер ямы должен быть больше кома земли по диаметру на 25-50см, в глубину на 30-40 см. Дно ямы рыхлят, укладывают слой глины или суглинка толщиной 15-30 см.

Высаженное дерево крепится на растяжки стальными тросами к анкерным крепежам, непосредственно к дереву трос крепится с помощью мягких хомутов.

Посадочные места обрабатываются и формируется приствольная лунка (круг) с высотой защитного валика 15-20см, которая при последующем уходе мульчируется, рыхлится и пропалывается.

Посадка саженцев с открытой корневой системой.

Посадочные места готовятся заранее. Размер ямы должен быть 100 см шириной и 90 см глубиной. Дно ямы рыхлят, укладывают слой глины или суглинка толщиной 10-15см. Далее холмиком насыпается лесопригодный грунт и в центр ямы заранее вбивается кол.

Саженец устанавливается ближе к колу, корни распределяются по холмику и равномерно засыпаются почвой.

Саженец крепится мягкими хомутами к колу. Посадочные места обрабатываются и формируется приствольная лунка (круг) которая при последующем уходе мульчируется, рыхлится и пропалывается.

Посадка заканчивается созданием приствального круга и защитного валика высотой 15-20 см.

После посадки саженцы обильно поливают из расчета 100-150 л/дерево с тем, чтобы рыхлая почва осела и хорошо прилипла к корням (поэтому полив обязателен даже в дождливую погоду). При поздних осенних посадках обильный полив уменьшает опасность зимнего иссушения и вымерзания растений (почва,

насыщенная влагой, промерзает меньше и медленнее, чем сухая). Когда влага впитается в почву, лунки следует присыпать рыхлой землей. При рытье ям верхний плодородный слой почвы следует складывать в одну сторону, чтобы затем использовать для засыпки корней растений при посадке.

5.4 Агротехнические и лесоводственные уходы за насаждениями.

Жизнеспособность и долговечность насаждений напрямую зависит от регулярного проведения уходовых работ, направленных на влагонакопление и влагосбережение, а также от чистоты содержания создаваемых посадок впервые годы жизни.

Учитывая аридные условия на территории месторождения, уходы необходимо предусматривать пожизненно. В зеленых насаждениях необходимы ручные уходы в посадочных ямах. В первую половину вегетационного периода уходы нужно проводить чаще, чем во вторую, не допуская заглушения посадок сорняками и уплотнения почвы. Наиболее интенсивные и тщательные уходы должны применяться в первые два года существования культур, особенно в год их закладки.

Первое рыхление почвы необходимо делать сразу же после окончания посадки, при проведении которой поверхность почвы сильно уплотняется ногами рабочих, колёсами машин и гусеницами тракторов. Это усиливает капиллярное поднятие почвенной влаги и ее испарение. Глубина обработки почвы при уходе во избежание повреждения корневой системы лесных пород не должна превышать 15 см. Учитывая, что наибольшая масса мелких активных корешков с первых же лет роста культур, сосредоточена в поверхностном разрыхленном наиболее плодородном слое почвы, первые рыхление проводятся на глубину 5-6 см, а глубина последующих постепенно увеличивается и доводится к осени до 10-12 см.

Уход за насаждениями является важнейшим агротехническим мероприятием. От своевременного и правильного проведения уходов зависит приживаемость и рост насаждений.

Первый уход за насаждениями необходимо провести сразу после посадки. Уходы проводятся в течение всего вегетационного периода, не допуская разрастания сорняков и уплотнения почвы.

С целью поддержания деревьев в состоянии жизнедеятельности и в соответствии с декоративными требованиями проводятся лесоводственные уходы за надземной частью растений – кроной, ветвями, стволом. Уход заключается в вырезке сучьев, поврежденных ветвей, а также оздоровительное прореживание кроны.

Весной обрезки подвергают сначала быстро растущие, рано распускающиеся, а затем медленнорастущие, поздно распускающиеся и твердые породы. Крону дерева целесообразно формировать перед началом вегетации, в марте-начале апреля. Назначение обрезки заключается в достижении более равномерного расположения скелетных ветвей, придания кроны привлекательного внешнего облика, сохранения естественной или искусственной формы.

В первую очередь удалению подлежат ветви больные, усыхающие, надломленные, выходящие за пределы естественной формы. Побеги растущие внутрь кроны и густо переплетенные срезают под почкой, обращенной наружу.

Уход за стволов дерева заключается в обрезки нижних сучьев на 1/3 высоты ствола, удаление прикорневой поросли и водяных побегов.

Зарастание ран при обрезке происходит медленно, поэтому после зачистки места среза ножом его покрывают масляной краской, садовой замазкой, чтобы не образовалось загнивания.

5.5 Поливы.

По технологии создания защитных насаждений из лиственных пород предусматривается полив насаждений по лункам.

Оптимальный режим влагообеспеченности для роста засухоустойчивых пород- содержание влажности почвы не ниже 60% предельной полевой влагоёмкости.

С учётом климатических факторов, водно-физических свойств почв, размещения растений на посадочной площади при норме полива 220 - 300м³ воды на 1га и глубине промачивания до 30см предусматривается поливная норма 30л на 1 лунку. Количество лунок равно количеству высаженных деревьев и кустарников зеленых насаждений. Посадкам текущего года рекомендуется двукратный полив в сутки при засушливой погоде.

Осуществляется полив вручную из шланга поливомоечных машин, водовозов, тракторных прицепов (водораздатчиков).

5.6 Лесозащитные мероприятия.

При принятии мер по лесозащите основными должны быть профилактические мероприятия, включающие в себя лесоводственные и лесокультурные приемы, повышающие устойчивость защитных насаждений к вредителям и болезням. Следует обратить внимание на то, чтобы работники предприятия больше внимания уделяли биологическим мероприятиям, в которые входят:

- систематическое проведение санитарно-оздоровительных и профилактических мероприятий в соответствии с действующими санитарными правилами;

- организации регулярного надзора за колебанием численности вредителей.

За создаваемыми насаждениями должен вестись лесопатологический мониторинг. В случае появления вредителей и болезней необходимо обращаться в органы защиты леса для консультации и принятия мер по их ликвидации.

5.7 Дополнения в существующих зеленых насаждениях.

Вследствие неблагоприятных погодных условий, низком качестве посадочного материала и по другим причинам произошел отпад. На основании этого необходимо провести дополнение посадки, вручную весной на следующий год.

- железнодорожная станция п. Шалабай и склад ГСМ - 47 посадочных мест. Рекомендуется дополнить засухоустойчивыми саженцами вяза и клена.

- очистные сооружения - 9 посадочных мест, дополнить саженцами тополя

- административно - бытовой корпус - 12 посадочных мест, дополнить саженцами тополя и сосны

- вахтовый поселок и парковка - 14 посадочных мест, саженцы тополя

- обогатительная фабрика 9 посадочных мест, саженцы тополя, рябины, березы
 - территория хвостохранилища - 27 посадочных мест, саженцы тополя
 - территория ремонто - строительной группы - 14 посадочных мест, рекомендуется дополнить засухоустойчивыми саженцами вяза и клена.

6. ПЛОЩАДИ ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

На территории предприятия были проведены почвенные исследования для определения пригодности почв под озеленение, с отбором проб и последующим лабораторным исследованием на содержание гумуса, гранулометрический состав, химический состав и на сумму обменных катионов. Установлено что почвы на обследованных участках пригодны под озеленение. Также было проведено рекогносцировочное обследование площадей под возможную посадку деревьев и кустарников.



Рис. 6.1 Участок под озеленение

Участок под озеленение – 0,32 га, 49°42'22.64"S, 81°36'30.58"E. Рекомендуется провести площадную шахматную посадку из биогрупп хвойных и лиственных деревьев и кустарников. Породы, рекомендуемые к посадке:

- Ель сибирская
- Береза повислая
- Сосна обыкновенная
- Карагана древовидная

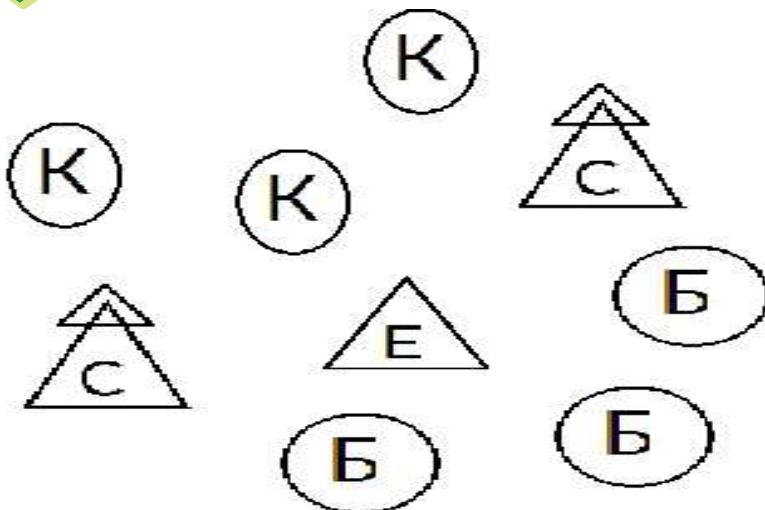


Рис. 6.2 Схема посадки

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Почвы Казахской ССР. Издательство «Наука» КазССР. Алма-Ата, 1967г.
2. Инструкция по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан. Госкомзем МСХ РК, Алматы, 1995г.
- 3.Агроклиматические ресурсы Восточно-Казахстанской области Казахской ССР. Л., Гидрометеоиздат, 1978г.
4. Бычкова О.Н. Природа улиц и магистралей //Городское хозяйство Москвы. - 1977г, № 9
5. Систематический список и основные диагностические показатели почв равнинной территории Казахской ССР. т. 1, 2, Госкомзем, ГосНПЦзем, Алматы, 1981г.
6. Природно-сельскохозяйственное районирование Республики Казахстан, ГосНПЦземАлматы, 1995г.
7. Растительный покров Казахстана т. I, «Наука» КазССР, Алма-Аты, 1996г.
8. Рельеф Казахстана (пояснительная записка к геоморфологической карте Казахской ССР масштаба 1: 1500000), Алма-Ата, «Галым», 1991г.
9. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана. 2021 г.
10. Лесной кодекс Республики Казахстан, Астана, 2022 г.
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Астана, 2021
12. СП РК 1.02-102-2014. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
13. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства;
14. Решения Восточно-Казахстанского областного маслихата от 23 апреля 2021 года № 4/40-VII «Об утверждении Правил содержания и защиты зеленых насаждений Восточно-Казахстанской области, Правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов Восточно-Казахстанской области».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Отчет по лесопатологическому обследованию зеленых насаждений Бакырчикского месторождения

 NCP KZ.T.01.2238	Агрэкологический испытательный центр (лаборатория) при НАО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», г. Нур-Султан, ул. Алтынсарина, 2 (2-й корпус КАТУ), лаб.2208, 2218, 2206, 2002	Стр.1 из 4
---	--	------------

ПРОТОКОЛ № 68П
от «27» августа 2022 г.

1. Наименование и характеристика испытываемого объекта: почва
2. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Экоэксперт», РК, г. Караганда, р-н Казыбек би, ул. Лободы 40, подъезд 3, 2 этаж.
3. Вид испытаний: контрольное
4. Основание для выполнения испытаний: договор № 19Х/22 от 26.08.2022 г.
5. Нормативный документ на объект испытаний: уточненные градации почв по содержанию показателей
6. Количество (объем) образцов, поступивших на испытание: 12 образец, по 1 кг.
7. Номер акта и дата отбора проб: по заявке
8. Номер и дата поступления проб: 278-289, 10.08.2022 г.
9. Дата начала и конца проведения испытаний: 12.08-26.08.2022 г.
10. Особые условия испытаний: температура +24,0 – 25,5 °C, относительная влажность: 54,0-60,0 %

11. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателей, единица измерения	Нормативный документ (НД) на метод испытаний	Норма по НД (пределно-допустимая концентрация и т.п.)	Фактические результаты испытаний, единица измерения
1	2	3	4	5
ПОФ				
278	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	27,22 ммоль/100 г
2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 43,776 % 1-0,25 мм- 8,794% 0,25-0,05 мм- 21,323% 0,05-0,01мм – 8,987% 0,01-0,005 мм – 3,281% 0,005-0,001 мм - 7,085% <0,001мм – 50,528%
279	ПСЗЗ			
1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	23,5 ммоль/100 г
2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 29,134% 1-0,25 мм- 26,940% 0,25-0,05 мм- 3,839% 0,05-0,01мм – 13,600% 0,01-0,005 мм – 7,466% 0,005-0,001 мм - 7,703% <0,001мм – 40,451%

Частичная или полная перепечатка протокола без разрешения АИЦ запрещена.
Результаты протоколов испытаний распространяются только на представленные объекты



Агрэкологический испытательный центр (лаборатория) при
НАО «Казахский агротехнический университет имени
С.Сейфуллина»,
г. Нур-Султан, ул. Алтынсарина, 2 (2-й корпус КАТУ), лаб.2208,
2218, 2206, 2002

Стр.2 из 4

ПВП				
280	1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	- 22,3 ммоль/100 г
	2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	- Потеря при обработке – 36,62% 1-0,25 мм- 16,644% 0,25-0,05 мм- 14,923% 0,05-0,01мм – 8,607% 0,01-0,005 мм – 8,512% 0,005-0,001 мм - 4,993% <0,001мм – 46,321%
ПС332				
281	1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	- 36,76 ммоль/100 г
	2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	- Потеря при обработке – 16,85% 1-0,25 мм- 0,161% 0,25-0,05 мм- 66,773% 0,05-0,01мм – 4,422% 0,01-0,005 мм – 2,187% 0,005-0,001 мм – 1,950% <0,001мм – 24,506%
МП1				
282	1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	- 29,99 ммоль/100 г
	2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	- Потеря при обработке – 12,734% 1-0,25 мм- 19,029% 0,25-0,05 мм- 36,710% 0,05-0,01мм – 7,703% 0,01-0,005 мм – 4,402% 0,005-0,001 мм – 8,512% <0,001мм – 24,004%
ПВП2				
283	1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	- 21,43 ммоль/100 г
	2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	- Потеря при обработке – 9,344% 1-0,25 мм- 15,453% 0,25-0,05 мм- 46,053% 0,05-0,01мм – 4,993% 0,01-0,005 мм – 2,758% 0,005-0,001 мм – 11,460% <0,001мм – 19,282%
ПХВ				
284	1.	*Сумма обменных	ГОСТ 27821-88	- 22,73 ммоль/100 г

Частичная или полная перепечатка протокола без разрешения АИЦ запрещена.
Результаты протоколов испытаний распространяются только на представленные объекты

 KZ.T.01.2238	Агроэкологический испытательный центр (лаборатория) при НАО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», г. Нур-Султан, ул. Алтынсарина, 2 (2-й корпус КАТУ), лаб.2208, 2218, 2206, 2002	Стр.3 из 4
--	--	-------------------

	катионов			
2.	*Гранулометричес- кий состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 9,22% 1-0,25 мм- 18,011% 0,25-0,05 мм- 40,195% 0,05-0,01мм – 9,035% 0,01-0,005 мм – 3,757% 0,005-0,001 мм – 9,463% <0,001мм – 19,539%
285	ПРСГ			
1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	24,23 ммоль/100 г
2.	*Гранулометричес- кий состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 8,27% 1-0,25 мм- 14,239% 0,25-0,05 мм- 54,523% 0,05-0,01мм – 5,326% 0,01-0,005 мм – 3,091% 0,005-0,001 мм – 7,941% <0,001мм – 14,880%
286	ПРСГ 2			
1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	16,73 ммоль/100 г
2.	*Гранулометричес- кий состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 12,75% 1-0,25 мм- 11,432% 0,25-0,05 мм- 54,134% 0,05-0,01мм – 5,849% 0,01-0,005 мм – 6,134% 0,005-0,001 мм – 3,852% <0,001мм – 18,599%
287	ПАБК 2			
1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	19,97 ммоль/100 г
2.	*Гранулометричес- кий состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 10,48% 1-0,25 мм- 20,918% 0,25-0,05 мм- 42,400% 0,05-0,01мм – 8,036% 0,01-0,005 мм – 6,562% 0,005-0,001 мм – 4,470% <0,001мм – 17,613%
288	МД 2			
1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	25,58 ммоль/100 г
2.	*Гранулометричес- кий состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 19,694%

Частичная или полная перепечатка протокола без разрешения АИЦ запрещена.
Результаты протоколов испытаний распространяются только на представленные объекты

 KZ.T.01.2238	Агрэкологический испытательный центр (лаборатория) при НАО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», г. Нур-Султан, ул. Алтынсарина, 2 (2-й корпус КАТУ), лаб.2208, 2218, 2206, 2002	Стр.4 из 4
--	---	-------------------

				1-0,25 мм- 6,754% 0,25-0,05 мм- 44,259% 0,05-0,01мм – 5,278% 0,01-0,005 мм – 6,372% 0,005-0,001 мм – 5,944% <0,001мм – 31,392%
289	ПАБК			
1.	*Сумма обменных катионов	ГОСТ 27821-88	-	25,17 ммоль/100 г
2.	*Гранулометрический состав почвы	ГОСТ 12536-2014	-	Потеря при обработке – 17,134% 1-0,25 мм- 15,290% 0,25-0,05 мм- 23,352% 0,05-0,01мм – 19,354% 0,01-0,005 мм – 5,801% 0,005-0,001 мм - 8,369% <0,001мм – 27,833%

*компонент не включен в область аккредитаций

Испытания провели:

Научный сотрудник
(должность)



Назарова А.Ж.
(инициалы, фамилия)

Зав. лабораторий почвенных исследований
(должность)



Орынбаева Б.Т.
(инициалы, фамилия)

Зав. Агрэкологического
испытательного центра (лаборатории)
(должность)

Касипхан А.
(инициалы, фамилия)

Данный протокол оформлен в 2-х экземплярах.



Частичная или полная перепечатка протокола без разрешения АИЦ запрещена.
Результаты протоколов испытаний распространяются только на представленные объекты

МООА166
Қараганды қаласы
Лобода көшесі
40 күркүліс.
БСН 920 540 000 504
БСК Н5ВККZХ АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

KZ. 1.10.0716
TESTING



МООА166
г. Қараганда
улица Лободы
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК Н5ВККZХ АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.01-ДП/19-X

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 909/2

«22» августа 2022 г.

Всего листов 1 Лист 1

Заказ	От 09.08.2022 г.
Наименование проб	Вода
Количество проб	1
Заявитель образцов продукции	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
Дата отбора проб	02.08.2022 г.
Дата поступления образцов	09.08.2022 г.
Регистрационный номер	№448
Дата проведения испытаний	10-19.08.2022 г.
Вид анализа	Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, Гигиенические
Вид испытаний	T=20-23°C Влажность 46-54%
Условия проведения испытаний	

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения	
	Лабораторный номер	725			
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»			
	Точка отбора	Подливная система			
Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента			
1 pH	ед. pH	7,5	ГОСТ 26449.1-85 п.4		
2 Общая минерализация	мг/дм ³	698	ГОСТ 26449.1-85 п.3		
3 Общая жёсткость	Ж	5,80	ГОСТ 31954-2012		
4 Хлориды	мг/дм ³	24,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9		
5 Сульфаты	мг/дм ³	190	ГОСТ 31940-2012		
6 Гидрокарбонаты	мг/дм ³	293	ГОСТ 26449.1-85 п.7		
7 Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7		
8 Кальций	мг/дм ³	82,0	ГОСТ 26449.2-85 п.11		
9 Магний	мг/дм ³	20,4	ГОСТ 26449.2-85 п.12		
10 Натрий +калий	мг/дм ³	86,0	Расчетный метод		
11 Нитраты	мг/дм ³	2,21	ГОСТ 33045-2014		

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Зам. начальника ИЦ

Сидоренко А.М.

Исполнители

Акшалова С.К.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за представительность и отбор проб несет заказчик
Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



МООА106
Караганда қаласы
Лебеде мешіті
40 күрделісі
БСН 920 540 000 504
БИК HSBNKZXXAO НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoxpert.kz



МООА106
г. Караганда
улица Лебеде,
строение 60
БИН 920 540 000 504
БИК HSBNKZXXAO НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoxpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.01-ДП/19-Х

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 909/2

«19» августа 2022 г.

Всего листов 1
Лист 1

Заказ	от 09.08.2022 г.
Наименование проб	почва
Количество проб	12
Заявитель образцов продукции	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
Дата отбора проб	28.07-02.08.2022 г.
Дата поступления образцов	09.08.2022 г.
Регистрационный номер	№ 448
Дата проведения испытаний	17.08.2022 г.
Вид анализа	Титриметрический, электрометрический, гравиметрический
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	Т=21°C Влажность 51%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ проб лаборатории	Точка отбора	Определяемый компонент	Единицы измерения	Содержание компонента	НД на метод определения
1	✓ 177	Мд 1	Гумус	%	6,75	ГОСТ 27753.10-88
2	✓ 178	ПВП 1	Гумус	%	4,91	ГОСТ 27753.10-88
3	✓ 179	ПВП 2	Гумус	%	5,95	ГОСТ 27753.10-88
4	✓ 180	ПОФ	Гумус	%	6,59	ГОСТ 27753.10-88
5	✓ 181	ПАБК 1	Гумус	%	8,63	ГОСТ 27753.10-88
6	✓ 182	ПАБК 2	Гумус	%	5,43	ГОСТ 27753.10-88
7	✓ 183	ПС 331	Гумус	%	5,31	ГОСТ 27753.10-88
8	✓ 184	Мд 2	Гумус	%	4,59	ГОСТ 27753.10-88
9	✓ 185	ПС 332	Гумус	%	4,02	ГОСТ 27753.10-88
10	✓ 186	ПХВ	Гумус	%	4,56	ГОСТ 27753.10-88
11	✓ 187	ПРСГ 1	Гумус	%	5,56	ГОСТ 27753.10-88
12	✓ 188	ПРСГ 2	Гумус	%	4,42	ГОСТ 27753.10-88

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Зам. начальника ИЦ

Сидоренко А.М.

Исполнитель

Акшалова С.К.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

МОА166
Караганда қаласы
Лобада инвест
40 күркүлдіс.
БСН 920 540 000 504
ЕСК Н5ВКК2ХХ АҚ КХБ
КZ 726 010 191 000 015 428
Тел: 8 7212 42 56 17
info@ecoxpert.kz



KZ.T.10.0716
TEST.PDF



МОА166
г. Караганда
улица Лобады,
строение 40
БИН 920 540 000 504
ЕИК Н5ВКК2ХХ АО НВК
КZ 726 010 191 000 015 428
Тел: 8 7212 42 56 17
info@ecoxpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф.01-ДП/19-Х

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 909/1

«31» августа 2022 г.

Всего листов 5
Лист 1

Заказ	от 09.08.2022 г.
Наименование проб	водная вытяжка
Количество проб	12
Заводитель образцов продукции	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»
Дата отбора проб	28.07-02.08.2022 г.
Дата поступления образцов	09.08.2022 г.
Регистрационный номер	№ 448
Дата проведения испытаний	10-27.08.2022 г.
Вид анализа	Титриметрический, электрометрический, гравиметрический
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	T=20-22 °C Влажность 46-56%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1			НД на метод определения	
		177				
	Лабораторный номер	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
		Мд 1				
	Наименование объекта	Содержание компонентов в почве				
	Точка отбора	мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
	Определяемые компоненты					
1	pH, единицы pH	7,64			ГОСТ 26423-85	
2	Кальций	50,0	2,50	0,050	ГОСТ 26428-85	
3	Магний	н/о			ГОСТ 26428-85	
4	Натрий + калий	н/о			Расчетный метод	
5	Карбонаты	н/о			ГОСТ 26424-85	
6	Гидрокарбонаты	32,0	0,53	0,032	ГОСТ 26424-85	
7	Хлориды	1,33	0,038	0,001	ГОСТ 26425-85	
8	Сульфаты	9,6	0,20	0,010	ГОСТ 26426-85	
9	Нитраты	0,43	0,007	0,0005	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	2			НД на метод определения	
		178				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
		ПВП 1				
	Точка отбора	Содержание компонентов в почве				
	Определяемые компоненты	мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1	pH, единицы pH	7,42			ГОСТ 26423-85	
2	Кальций	62,5	3,13	0,063	ГОСТ 26428-85	
3	Магний	н/о			ГОСТ 26428-85	
4	Натрий + калий	н/о			Расчетный метод	
5	Карбонаты	н/о			ГОСТ 26424-85	

Лист 2 протокола 909/1

6	Гидрокарбонаты	23	0,38	0,023	ГОСТ 26424-85
7	Хлориды	1,33	0,038	0,001	ГОСТ 26425-85
8	Сульфаты	38,4	0,80	0,038	ГОСТ 26426-85
9	Нитраты	1,43	0,023	0,002	ГОСТ 27753.7-88

№ п/п	№ пробы заказчика	3			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	179				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПВП1.2				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1	pH, единицы pH	7,44			ГОСТ 26423-85	
2	Кальций	62,5	3,13	0,063	ГОСТ 26428-85	
3	Магний	н/о			ГОСТ 26428-85	
4	Натрий + калий	н/о			Расчетный метод	
5	Карбонаты	н/о			ГОСТ 26424-85	
6	Гидрокарбонаты	24,0	0,40	0,024	ГОСТ 26424-85	
7	Хлориды	1,78	0,050	0,002	ГОСТ 26425-85	
8	Сульфаты	43,2	0,90	0,043	ГОСТ 26426-85	
9	Нитраты	7,44	0,12	0,008	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	4			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	180				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПОФ				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1	pH, единицы pH	7,72			ГОСТ 26423-85	
2	Кальций	87,5	4,38	0,088	ГОСТ 26428-85	
3	Магний	38,1	3,13	0,038	ГОСТ 26428-85	
4	Натрий + калий	н/о			Расчетный метод	
5	Карбонаты	н/о			ГОСТ 26424-85	
6	Гидрокарбонаты	20,0	0,33	0,020	ГОСТ 26424-85	
7	Хлориды	3,55	0,10	0,004	ГОСТ 26425-85	
8	Сульфаты	120	2,50	0,120	ГОСТ 26426-85	
9	Нитраты	4,15	0,067	0,004	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	5			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	181				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПАВК 1				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1	pH, единицы pH	8,02			ГОСТ 26423-85	
2	Кальций	37,5	1,88	0,038	ГОСТ 26428-85	
3	Магний	н/о			ГОСТ 26428-85	
4	Натрий + калий	н/о			Расчетный метод	
5	Карбонаты	н/о			ГОСТ 26424-85	
6	Гидрокарбонаты	26,0	0,43	0,026	ГОСТ 26424-85	

7	Хлориды	2,0	0,056	0,002	ГОСТ 26425-85
8	Сульфаты	38,4	0,80	0,038	ГОСТ 26426-85
9	Нитраты	5,08	0,082	0,005	ГОСТ 27753.7-88

№ п/п	№ пробы заказчика	6			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	182				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПАВК 2				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1.	pH, единицы pH	7,66			ГОСТ 26423-85	
2.	Кальций	62,5	3,13	0,063	ГОСТ 26428-85	
3.	Магний	и/о			ГОСТ 26428-85	
4.	Натрий + калий	и/о			Расчетный метод	
5.	Карбонаты	и/о			ГОСТ 26424-85	
6.	Гидрокарбонаты	24,0	0,40	0,024	ГОСТ 26424-85	
7.	Хлориды	1,55	0,044	0,002	ГОСТ 26425-85	
8.	Сульфаты	9,6	0,20	0,010	ГОСТ 26426-85	
9.	Нитраты	0,93	0,015	0,001	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	7			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	183				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПС 331				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1.	pH, единицы pH	7,58			ГОСТ 26423-85	
2.	Кальций	62,5	3,13	0,063	ГОСТ 26428-85	
3.	Магний	и/о			ГОСТ 26428-85	
4.	Натрий + калий	и/о			Расчетный метод	
5.	Карбонаты	и/о			ГОСТ 26424-85	
6.	Гидрокарбонаты	22,0	0,37	0,022	ГОСТ 26424-85	
7.	Хлориды	1,78	0,050	0,002	ГОСТ 26425-85	
8.	Сульфаты	28,8	0,60	0,029	ГОСТ 26426-85	
9.	Нитраты	0,74	0,012	0,0008	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	8			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	184				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	Мд 2				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
1.	pH, единицы pH	7,82			ГОСТ 26423-85	
2.	Кальций	62,5	3,13	0,063	ГОСТ 26428-85	
3.	Магний	и/о			ГОСТ 26428-85	
4.	Натрий + калий	и/о			Расчетный метод	
5.	Карбонаты	и/о			ГОСТ 26424-85	
6.	Гидрокарбонаты	27,0	0,45	0,027	ГОСТ 26424-85	
7.	Хлориды	2,22	0,063	0,002	ГОСТ 26425-85	

Лист 4 протокола 909/1

8	Сульфаты	14,4	0,30	0,014	ГОСТ 26426-85
9	Нитраты	0,62	0,010	0,0007	ГОСТ 27753.7-88

№ п/п	№ пробы заказчика	9			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	185				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПС 332				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
	1 рН, единицы pH	7,90			ГОСТ 26423-85	
	2 Кальций	75,0	3,75	0,075	ГОСТ 26428-85	
	3 Магний	83,9	6,88	0,084	ГОСТ 26428-85	
	4 Натрий + калий	и/о			Расчетный метод	
	5 Карбонаты	и/о			ГОСТ 26424-85	
	6 Гидрокарбонаты	26,0	0,43	0,026	ГОСТ 26424-85	
	7 Хлориды	1,22	0,034	0,001	ГОСТ 26425-85	
	8 Сульфаты	43,2	0,90	0,043	ГОСТ 26426-85	
	9 Нитраты	0,43	0,007	0,0005	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	10			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	186				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПХВ				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
	1 рН, единицы pH	7,80			ГОСТ 26423-85	
	2 Кальций	50,0	2,50	0,050	ГОСТ 26428-85	
	3 Магний	и/о			ГОСТ 26428-85	
	4 Натрий + калий	и/о			Расчетный метод	
	5 Карбонаты	и/о			ГОСТ 26424-85	
	6 Гидрокарбонаты	20,0	0,33	0,020	ГОСТ 26424-85	
	7 Хлориды	1,55	0,044	0,002	ГОСТ 26425-85	
	8 Сульфаты	9,6	0,20	0,010	ГОСТ 26426-85	
	9 Нитраты	1,18	0,019	0,001	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	11			НД на метод определения	
	Лабораторный номер	187				
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»				
	Точка отбора	ПРСТ 1				
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве				
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%		
	1 рН, единицы pH	7,76			ГОСТ 26423-85	
	2 Кальций	100	5,00	0,100	ГОСТ 26428-85	
	3 Магний	и/о			ГОСТ 26428-85	
	4 Натрий + калий	и/о			Расчетный метод	
	5 Карбонаты	и/о			ГОСТ 26424-85	
	6 Гидрокарбонаты	17,0	0,28	0,017	ГОСТ 26424-85	
	7 Хлориды	1,55	0,044	0,002	ГОСТ 26425-85	
	8 Сульфаты	76,8	1,60	0,077	ГОСТ 26426-85	
	9 Нитраты	1,12	0,018	0,001	ГОСТ 27753.7-88	

№ п/п	№ пробы заказчика	12		НД на метод определения	
	Лабораторный номер	188			
	Наименование объекта	ТОО «Бакырчикское горнодобывающее предприятие»			
	Точка отбора	ПРСГ 2			
	Определяемые компоненты	Содержание компонентов в почве			
		мг/100 г	мг-экв/100 г	%	
1.	pH, единицы pH	7,82		ГОСТ 26423-85	
2.	Кальций	62,5	3,13	ГОСТ 26428-85	
3.	Магний	н/о		ГОСТ 26428-85	
4.	Натрий + калий	н/о		Расчетный метод	
5.	Карбонаты	н/о		ГОСТ 26424-85	
6.	Гидрокарбонаты	24,0	0,40	ГОСТ 26424-85	
7.	Хлориды	1,66	0,047	ГОСТ 26425-85	
8.	Сульфаты	19,2	0,40	ГОСТ 26426-85	
9.	Нитраты	0,43	0,007	ГОСТ 27753,7-88	

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Зам. начальника ИЦ

Сидоренко А.М.

Исполнитель

Акшалова С.К.

Сулейменова Ж.А.

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Бирегеф нөмір
Унікальний номер 105202100023501Алу күні мен уақыты 25.08.2021
Дата получения

**"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АК
ШЫFYС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**



**Жер участкесіне акт
2108241720195747
Акт на земельный участок**

**ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО для
ГРАЖДАН" ПО ВОСТОЧНО-
КАЗАХСАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

- | | |
|--|--|
| 1. Жер участкесінің кадастрық номірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 05-243-039-486 |
| 2. Жер участкесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Шығыс Қазақстан облысы, Жарма ауданы, Ауезов кенттік округі
Восточно-Казахстанская область, Жарминский район, Ауэзовский поселковый округ |
| 3. Жер участкесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер участкесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалга алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 2028 жылғы 09 казанына дейін мерзімге
до 09 октября 2028 года |
| 5. Жер участкесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 6.0600 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Елді мекендердің (калалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) |
| 7. Жер участкесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | "Ала-Айғыр" кен орнында шөгінді тау жыныстарын өндіру үшін
для добычи осадочных горных пород на месторождении "Ала-Айғыр"
мәмілелер жасауга тыйым салынады |
| 8. Жер участкесін пайдаланудағы шектеулер мен
ауыртпалықтар: | Ограничения в использовании и обременения земельного запрет на совершения сделок
участка: |
| 9. Белінүі (белінеді/белінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | белінеді
делимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

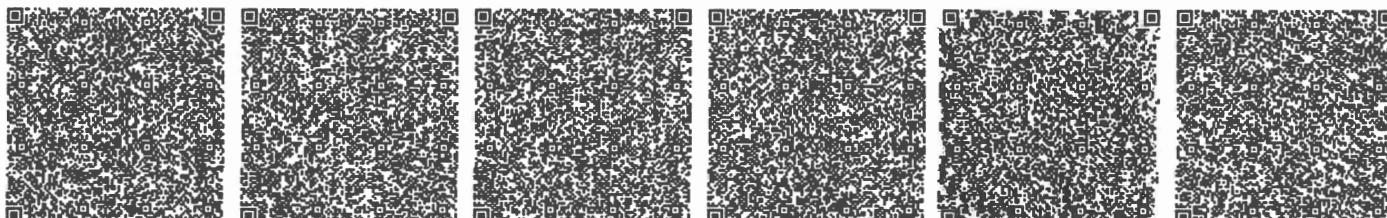
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при врем сином землепользовании.

***Жер участкесіне үлесі бар болған жағдайда косымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифровық контига тұрады» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қанадындағы N 370-II Заны 7 баптынан сайлес қажет тасылыштаны құжаттан берді.
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 гүлпүсілігін Cis eGov.kz сайтында, соңдай-ақ «Электрондық үкімет» веб-порталының мобильды косымшасы арқылы тексеріл аласы.

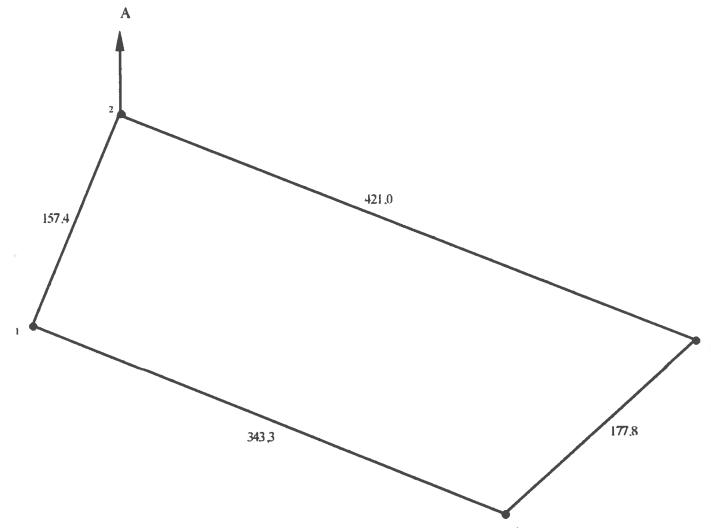
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на eGov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронное правительство».



*штрих-код МЖК АЛАЖ алған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциалық сәмсәкциялық когамының бойынша физикалының электрондық-цифрлық контигасымен код койылған деректердің камтиғы

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

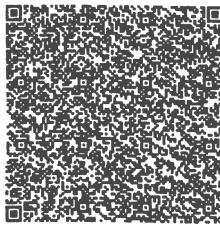
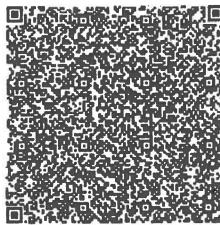
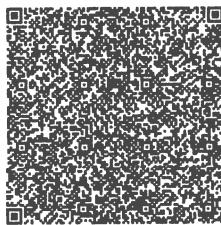
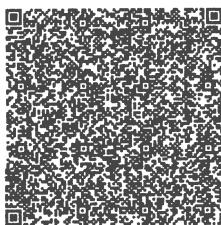
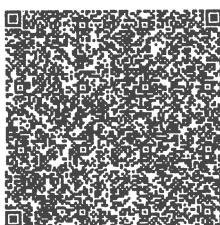
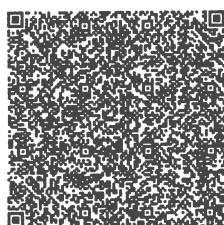
Жер участкесінің жоспары План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 5000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрилік көліктің тұралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қартарадығы N 170-II Зәйм 7 баптынан 1 тармагтана сәйкес көзін тасытшындық құжаттан бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N170-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың тұннұқсаудың Сіз egov.kz сайтында, соңдай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобільдық косымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МИКК АЛЖ алғынан және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциалық емес акционерлік когамының бойынша филиалының электрондық-цифрилік көлтәнбасымен код койынған деректерде қамтты.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылышты нұктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	157,4
2-3	421,0
3-4	177,8
4-1	343,3

Аралас участкелердің кадастрық номірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нұктесінен От точки	Нұктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	Земли населенного пункта УК 05-243-039

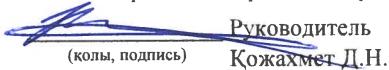
****Шектесулдерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер участкесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действтельно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер участкелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер участкелерінің кадастрық номірлері	Аланы, гектар Площадь, гектар
Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана		

Осы актің
Настоящий акт изготовлен
Мөрдің орны:
Место печати:
Актінің дайындалған күні:
Дата изготовления акта:

Тіркеу және жер кадастры бойынша Жарма ауданының белімі жасады
Отдел Жарминского района по регистрации и земельному кадастру

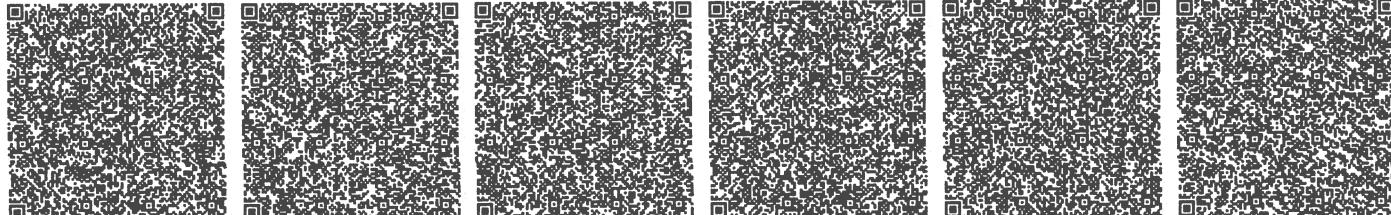

Руководитель
(копия, подпись) Қожахмет Д.Н.

2021 жылғы «24» тамыз
«24» августа 2021 года

Осы актің беру туралы жазба жер участкесіне актілер жазылатын кітапта № 2108241720195747 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2108241720195747.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрилік контигер тұрағы» Қазақстан Республикасының 2003 жылы 7 қартарадагы N 370-II Заяц 7 баптының 1 гарнитура сабакең таңыныштагы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписью» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың гүлпүсекалығын Сіз еғөн кз сайтында, соңдай-ак «электрондық үкімет» веб-порталының мобилдық қосымшасы арқылы тексереле аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК АЛЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциалық емес акционерлік қоғамының филиалының электрондық-цифрилік контигербасымен код койылған деңгектерді камтиңыз

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»



ЛИЦЕНЗИЯ

07.09.2022 года

02527Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1
БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/помощью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

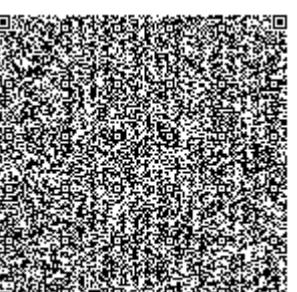
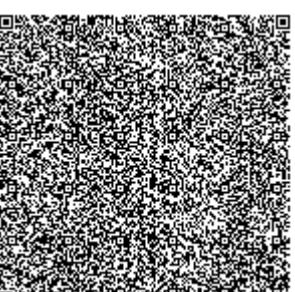
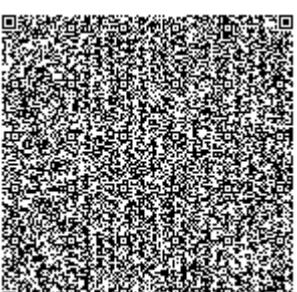
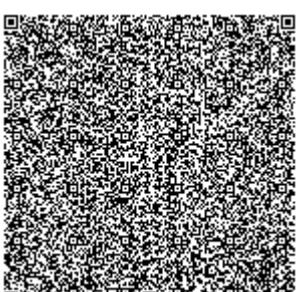
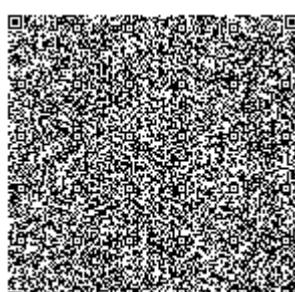
Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 24.01.2013

**Срок действия
лицензии**

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02527Р

Дата выдачи лицензии 07.09.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1, БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/помощью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

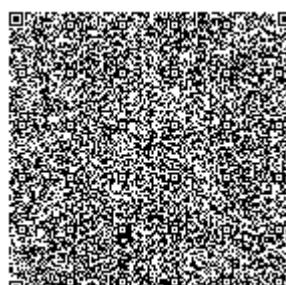
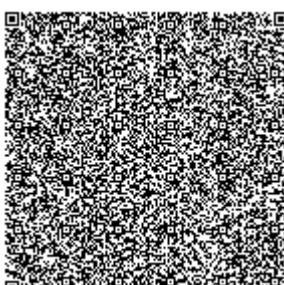
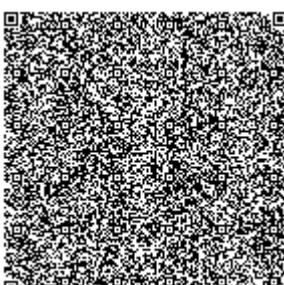
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения

001

Срок действия

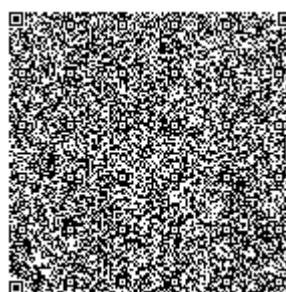
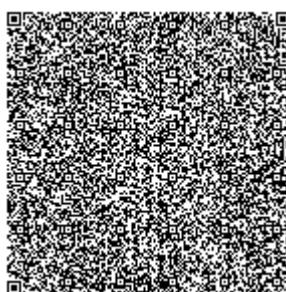
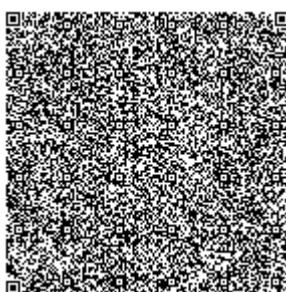
**Дата выдачи
приложения**

07.09.2022

Место выдачи

г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02527Р

Дата выдачи лицензии 07.09.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"

070010, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Виноградова, дом № 9, Нежилое помещение 1, БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

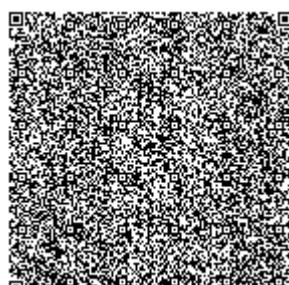
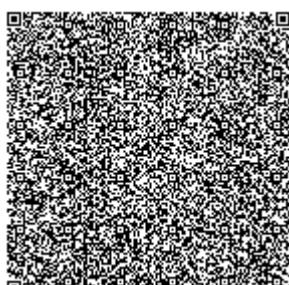
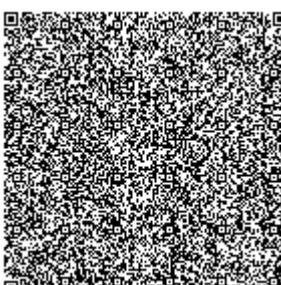
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения

002

Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

07.09.2022

Место выдачи

г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

