

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi**

Memleketlik lisenzia № 01999P
Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55

State license № 01999P
Taraz city Koigeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Казахалтын»

Журсунбаев Кайролла Жумангалиевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))



(подпись)

ОТЧЕТ

**о возможных воздействиях намечаемой деятельности к
рабочему проекту «Изменение функционального назначения
здания гаража под Здание реагентного отделения на территории
АЗИФ ГОК Аксу «Кварцитовые горки»**

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»



М.П.

Подпись.

Хусайнов М. М.

г. Алматы, 2026 год

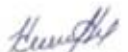
Список исполнителей

Руководитель проекта
Заместитель генерального директора




(подпись) Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта



(подпись) Керім Д.М.

Инженеры-экологи



(подпись) Төлеубеков Б.Т.


Согласовано:

Начальник отдела ООС ТОО «Казахалтын»



(подпись) Т.П. Дорохова

Ведущий специалист отдела
по корпоративным вопросам ООС
АО «АК Алтыналмас»



(подпись) А.З. Долданов

Аннотация

Разработка проектных материалов «Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Изменение функционального назначения здания гаража под Здание реактентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу «Кварцитовые горки» (далее - Аксу КГ) выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

Основанием для разработки проекта Отчета являются Экологический кодекс РК и «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Получено положительное заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ42VWF00531932 от 17.03.2026 г.

Выполнение проекта Отчета осуществляется ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга», к рабочему проекту – АО «АК Алтыналмас», генеральный заказчик – ТОО «Казахалтын».

При разработке проектных материалов определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среде при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т. д.).

Намечаемая деятельность – изменение функционального назначения здания гаража под Здание реактентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ.

Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК данный вид деятельности относится к разделу 2, п. 10, пп. 29 – «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов(метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений» входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Содержание

Список исполнителей	2
Аннотация.....	3
Содержание.....	4
1. Отчет о возможных воздействиях.....	8
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	11
1.2.1. Климат и метеорологические условия.....	11
1.2.2. Атмосферный воздух.....	13
1.2.3. Поверхностные и подземные воды.....	14
1.2.4. Земная поверхность и почвенный слой	15
1.2.5. Растительный мир.....	16
1.2.6. Животный мир.....	16
1.2.7. Антропогенная среда.....	17
1.2.8. Историко-культурное наследие	17
1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	19
1.6. Описание наилучших доступных технологии (НДТ)	20
1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования .	21
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.....	21
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух	21
1.8.2. Воздействие на водные ресурсы.....	29
1.8.3. Воздействия на недра.....	31
1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду.....	31
1.8.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвы	31
1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир.....	32
1.9. 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.....	33
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;	35
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	41
4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	42
4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, постутилизации объекта, выполнения отдельных работ).....	42
4.2. Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели	42
4.3. Различная последовательность работ	42
4.4. Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели	42
4.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).....	43
4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)	43
4.7. Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для	

доступа к объекту).....	43
4.8. Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.....	43
5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности.....	44
5.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.....	44
5.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.	44
5.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.	44
5.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	45
5.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.	45
6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	45
6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	45
6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	51
6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	52
6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	55
6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	56
6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально–экономических систем.....	57
6.7. Материальные активы, объекты историко–культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	58
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....	59
7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения.....	64
7.2. 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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).....	64
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	65
8.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух.....	65
8.1.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	65
8.1.2. Границы области воздействия.....	65
8.1.3. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы.....	67
8.1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов ...	71
8.1.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха ..	73
8.2. Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты	77
8.2.2. Система водоснабжения предприятия.....	77
8.2.3. Система водоотведения предприятия.....	77
8.3. Физические воздействия	77
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	79
9.1. Расчет образования отходов производства и потребление.....	80
9.2. Лимиты накопления отходов.....	82
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	84
11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками	

возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.....	85
11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности....	85
11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	85
11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	85
11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	85
11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	86
11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	86
11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	87
11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	88
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий	88
12.1. Мероприятия по охране окружающей среды	91
12.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня	93
12.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных.....	93
12.4. Мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).....	94
12.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).	95
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	96
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	96
15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	97
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	97
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	99
17.1. Сведения об источниках экологической информации	99
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	101
19. Недостающие данные	101
20. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации	101
1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;	101
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;	102
3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;	108
4) Краткое описание намечаемой деятельности:	108
5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду,....	109
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.....	120
7) Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;	121

8) Краткое описание:.....	122
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды.....	123
Приложения № 2 Расчет валовых выбросов.....	126
Приложения № 3 Фоновые концентраций загрязняющих веществ в п. Аксу.....	140
Приложения № 4 Справка от РГП на ПХВ «Казгидромет».....	141
Приложения № 5 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	145
Приложения № 6 Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ.....	159
Приложения № 7 Протокол общественных слушаний посредством открытого собрания Отчет о возможных воздействиях к Проекту «План горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов)».....	167

Перечень таблиц

Таблица 1.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	12
Таблица 1.3 Информация о местах расположения постов наблюдений.....	13
Таблица 1.4 Значения существующих фоновых концентраций.....	13
Таблица 1.4 Внедрение технологий, относимых к НДТ.....	21
Таблица 1.12 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды.....	21
Таблица 1.14 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников.....	24
Таблица 1.15 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов.....	26
Таблица 1.16 Интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух.....	29
Таблица 1.18 Баланс водопотребления и отведения.....	30
Таблица 1.13 Интегральная оценка воздействия на недра.....	31
Таблица 1.15 Интегральная оценка воздействия на почвенный покров.....	32
Таблица 1.21 Перечень образования, накопления и захоронения отходов при намечаемой деятельности.....	34
Таблица 7.1 Определение возможных существенных воздействий.....	59
Таблица 7.2 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности.....	64
Таблица 7.3 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности.....	64
Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	69
Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчетов.....	70
Таблица 8.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту.....	72
Таблица 8.5 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов.....	73
Таблица 8.6 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.....	75
Таблица 8.7 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.....	76
Таблица 8.9 Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах.....	78
Таблица 9.3 Лимиты накопления отходов на период строительства.....	83
Таблица 9.4 Лимиты накопления отходов на период эксплуатации.....	83

Перечень иллюстрации

Рисунок 1.1 Ситуационная карта–схема размещения.....	9
Рисунок 1.2 Среднегодовая роза ветров, %.....	12

1. Отчет о возможных воздействиях

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

Основной вид деятельности предприятия ТОО «Казахалтын» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Намечаемая деятельность – изменение функционального назначения здания гаража под Здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ.

ТОО «Казахалтын» является старейшим золотодобывающим предприятием Казахстана, которое расположено на территории Акмолинской области. Рудник «Аксу» ТОО «Казахалтын» функционирует с 1932 года и осуществляет добычу и переработку золотосодержащей руды. Проект разработан в рамках реконструкции здания гаража под здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ, расположенного в Акмолинской области, в поселке Аксу. Намечаемая деятельность расположена пределах существующей производственной площадки. (Рисунок 1.1-1.2).

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 188,28 м. которые расположены в юго-западном направлении.

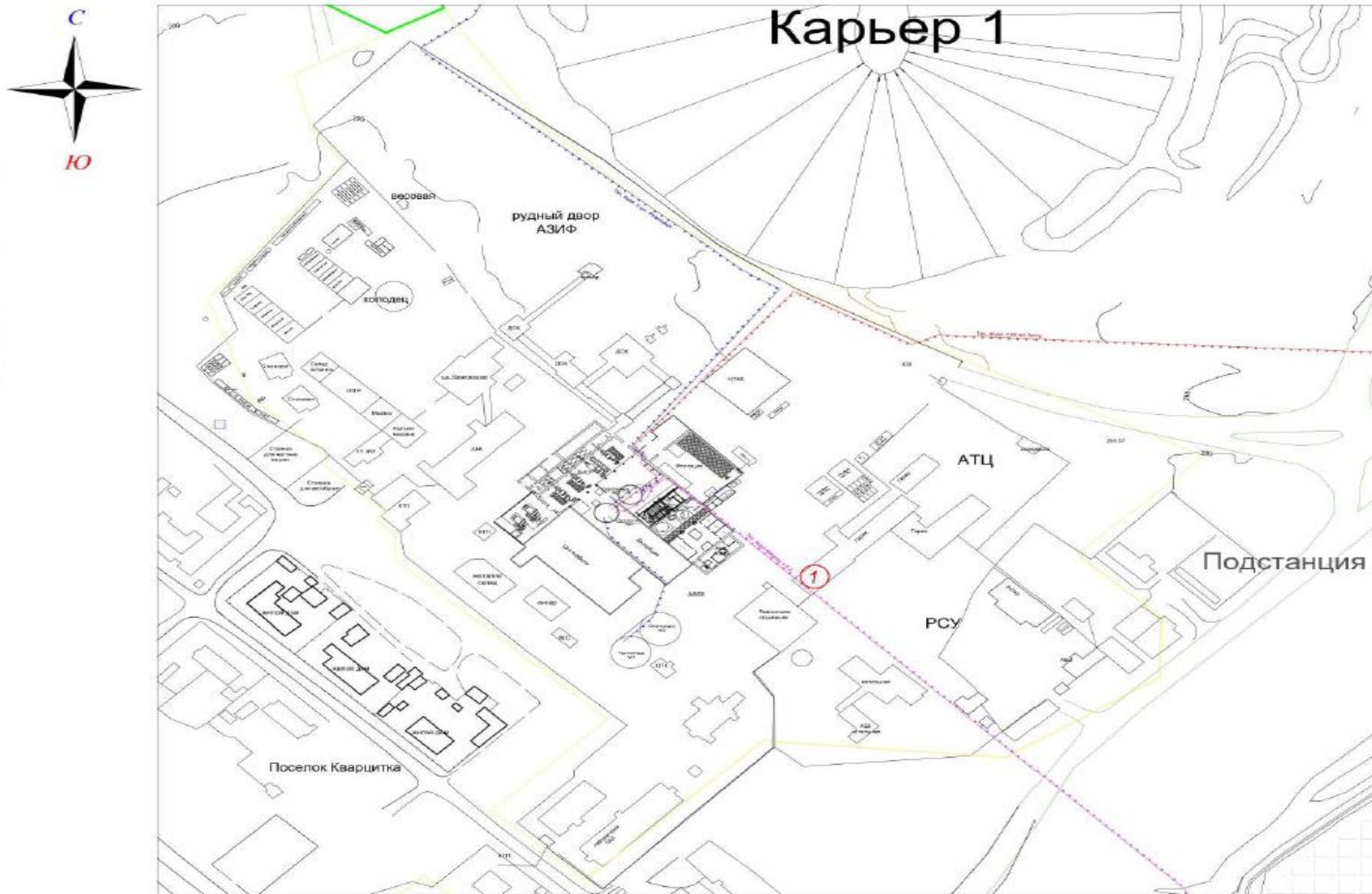
Альтернативный выбор других вариантов размещения намечаемой деятельности не предусматривается, поскольку реализация проекта будет осуществляться на территории существующего предприятия ТОО «Казахалтын».

Координаты расположения проектируемого объекта:

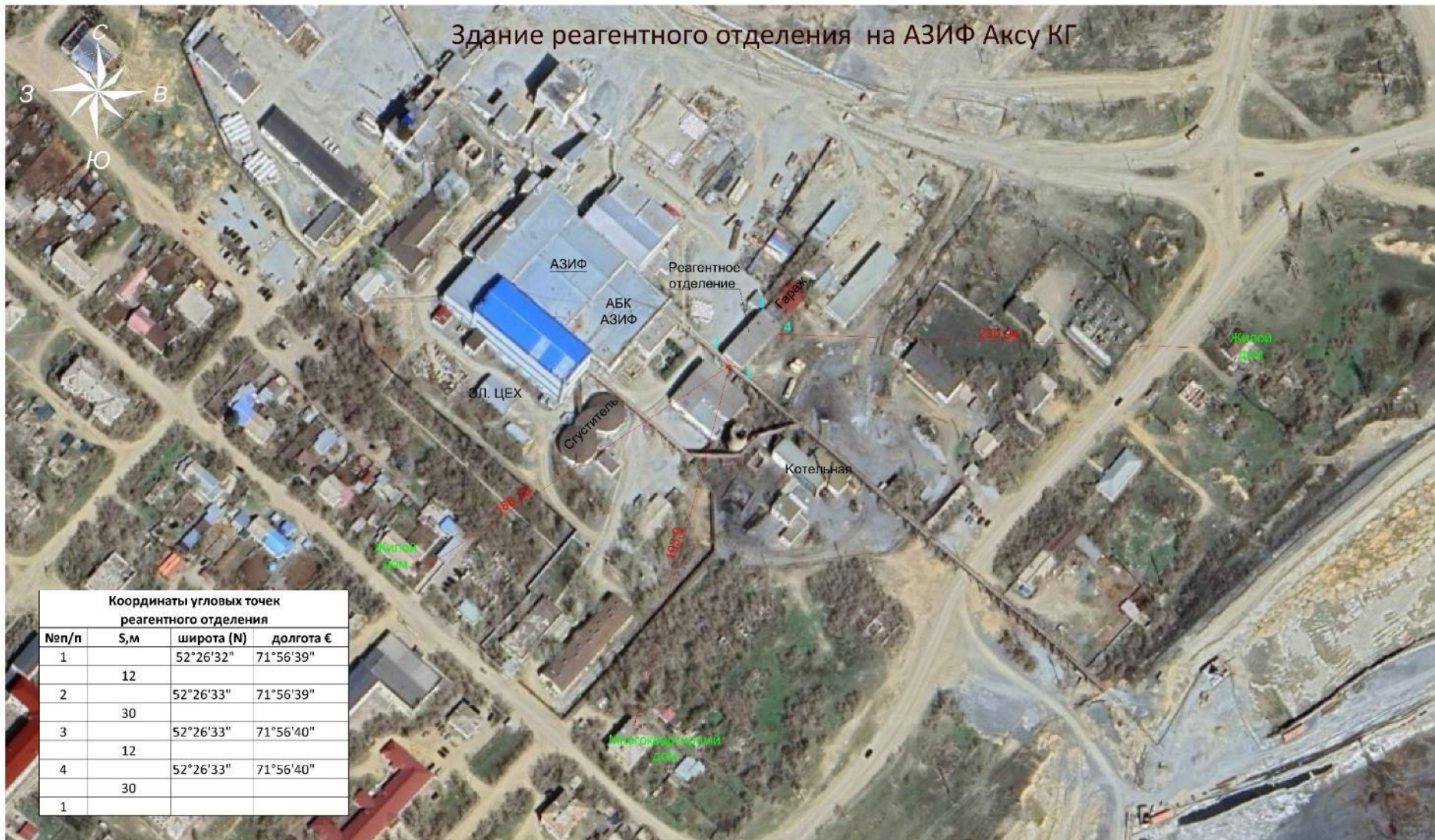
- 1) 52026'32" С.Ш., 71056'39" В.Д.
- 2) 52026'33" С.Ш., 71056'39" В.Д.
- 3) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д.
- 4) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д.

Рисунок 1.1 Ситуационная карта-схема размещения

Генеральный план
М1:1000



10
Рисунок 1.2



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

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и метеорологические условия
- Атмосферный воздух.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально-экономическая характеристика района.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат и метеорологические условия

Климат района размещения предприятия резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением дневной температуры в декабре-феврале до положительных значений. Среднее количество дней с температурой ниже 0°C составляет 167 суток.

Лето короткое и жаркое, но похолодания бывают в начале июня и в конце августа с понижением температуры в ночное время до заморозков.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 238 мм, зимние осадки составляют 88 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (<30 см).

Первый снег выпадает в последней декаде октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 5-10 ноября, сходит около 10-15 апреля.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающее направление ветров юго-западное и западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2 м/с.

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

Пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположен в п. Аксу и представлен постом №1. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в п. Аксу, получены на официальном сайте РГП «Казгидромет» за 2022-2024 годы и представлены в Приложении 4.

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т. к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик				Величина
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				-19,2
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	2.3	Ю	16.7	Штиль – 1,1
СВ	2.1	ЮЗ	52.3	
В	4.0	З	10.4	
ЮВ	3.9	СЗ	7.2	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				8-9
Среднегодовая скорость ветра, м/с				4,1

Рисунок 1.2 Среднегодовая роза ветров, %



Зон отдыха, заповедников, особо охраняемые природные территории, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется.

1.2.2. Атмосферный воздух

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 5 показателей:

- 1) оксид углерода;
- 2) диоксид серы;
- 3) диоксид азота;
- 4) оксид азота;
- 5) сероводород

В таблице 1.3 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.2 Информация о местах расположения постов наблюдений

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме - каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Аксу, ул. Набиева 26	оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как низкий, он определялся значениями ИЗА=0 (низкий уровень), СИ 0,9 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень).

Максимально-разовая концентрация загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Согласно сведениям РГП «Казгидромет», наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха на территории Аксу ТОО «Казахалтын», а следовательно, и на месторождении «Кварцитовые горки» проводятся на посту наблюдения, расположенном в п. Аксу. Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за 2022-2024 годы представлены в таблице.

Таблица 1.3 Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-У) м/сек			
			север	восток	юг	запад
п. Аксу	Азота диоксид	0,0667	0,0828	0,0522	0,0791	0,042
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,1498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение СЗЗ не менее 40% для объектов 1 категории опасности предприятия, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

1.2.3. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км.

В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8/440, ширина водоохранной зоны реки Аксу составляет 500 метров, а ширина прибрежной защитной полосы — 35 метров. Проектируемый объект находится вне водоохранной зоны и полосы реки Аксу. Таким образом проектируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

На период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода.

Гидрогеологические условия месторождения Аксу КГ изучены довольно детально. Водовмещающие породы вулканогенной и осадочной толщ в различной степени трещиноваты, особенно интенсивно в зонах тектонических нарушений. Крутое (до вертикального) залегание пород и разрывных нарушений обусловили обводнение подземных выработок за счет вертикальной фильтрации подземных вод. Отдельные водоносные разломы прослеживаются в подземных выработках и скважинах до глубины 600-660 м. Фактические суммарные водопритоки на всю вскрытую площадь (карьеры и шахты) не превысили 55-60 м³/час на горизонты 360-420 м. Прогнозные водопритоки на горизонте 660 м, рассчитаны исходя из фактических данных на верхних горизонтах, и максимально составляют 78-84 (не более 100) м³/час. Средневзвешенное значение коэффициента фильтрации рудовмещающих пород не превышает 0,05 м³/сутки.

Минерализация подземных вод месторождения колеблется в пределах 2,2-11,6 г/л.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные, натриево-магниевые. В большинстве случаев шахтные воды имеют нейтральную реакцию.

Характеристика агрессивности по отношению к бетону и железобетону сводится к следующему:

- по содержанию сульфат-иона (до 5712 мг/л) воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к портландцементу, а в отдельных случаях и к сульфатостойкому цементу;
- по величине общей жесткости воды относятся к жестким и очень жестким (от 11 до 100 мг экв./л);
- по содержанию солей магния воды являются неагрессивными для любых марок цемента;
- воды обладают корродирующими свойствами на железные конструкции, т. к. коэффициент коррозии для них в основном положительный (коэффициент коррозии от 2,4 до 27,2).

Среднегодовое количество осадков составляет 418 мм в год (среднее значение за период с 1936 по 2005 гг.). Большая часть этих осадков выпадает в виде снега в период с октября по апрель и высвобождается в период весеннего снеготаяния (март-апрель).

Температура воздуха на участке в течение года демонстрирует существенные колебания, со среднегодовым значением около 1°С в год, варьируя от -30°С зимой до 27°С в летний период.

Считается, что водоносные горизонты в основном питаются в период снеготаяния

Геологическое строение участка характеризуется наличием вмещающих андезитобазальтовых туфов и минерализованной зоны, представленной измененными осадочными отложениями. На территории участка также встречаются сиенодиоритовые интрузии.

Территорию участка пересекают многочисленные разломы, причем точки водопроявлений в выработках рудника Аксу КГ наблюдаются вдоль основных зон разломов.

В приповерхностной части развита маломощная зона выветривания, перекрытая маломощным слоем поверхностных отложений

Гидрогеология и режим подземных вод в районе Аксу регулируются зоной выветривания и геолого-структурными особенностями массива. Проницаемость (коэффициент фильтрации) самого массива - низкая

Уровень подземных вод в скважинах в районе месторождений Аксу КГ и Аксу-2 колеблется от 2 до 60 м от поверхности

В настоящее время общий водоприток в рудник Аксу КГ составляет около 65 м³/час, причем около 90% от этого объема приходится на основную сбойку между рудником Аксу КГ и ранее отработанным участком Буденовский, осушение которого было прекращено в 2019 году

На основании результатов численного моделирования предполагается, что приток подземных вод останется стабильным в течение всего срока работы рудника и будет откачиваться существующей на руднике системой водоотлива.

1.2.4. Земная поверхность и почвенный слой

По данным полевого почвенного обследования и результатам лабораторных анализов на территории рудника Аксу выделены следующие почвенные разности:

- Темнокаштановые карбонатные среднесуглинистые тяжелосуглинистые;
- Темнокаштановые карбонатные маломощные тяжелосуглинистые;
- Темнокаштановые маломощные среднесуглинистые сильнохрящевые;
- Темнокаштановые неполноразвитые среднесуглинистые;
- Темнокаштановые малоразвитые среднесуглинистые;
- Лугово-болотные каштановые легкоглинистые;
- Солонцы каштановые мелкие и корковые тяжелосуглинистые.

Темнокаштановые карбонатные среднесуглинистые и маломощные тяжелосуглинистые почвы.

Данные почвы на территории рудника Аксу имеют наибольшее распространение. Почвы характеризуются повышенным вскипанием от соляной кислоты – с поверхности, наличием по профилю светлого оттенка, обусловленного присутствием карбонатов. Почвообразующими породами являются темно-бурые карбонатные покровные глины.

Содержание гумуса в них довольно высокое и составляет 2,85-3,9%. Реакция почвенного раствора гумусового горизонта слабощелочная (рН 7,5÷8).

Почвенный профиль практически не засолен легкорастворимыми солями. Величина плотного остатка в пределах 0-100 см не превышает 0,25÷0,3%. На глубине 100-300 см отмечается засоление, достигающее 1,0-2,5% и более.

Почвы отличаются высокой емкостью поглощения – до 25-35 мг – экв/100 гр. Почвы. Среди обменных катионов преобладает – кальций, достигающий от суммы 70-80% и магний 10-25%.

По механическому составу почвы тяжелосуглинистые. Мощность гумусового горизонта у темнокаштановых карбонатных почвах превышает 30 см, у маломощных мощность гумусового горизонта равна 30 см и более. Темно-каштановые карбонатные почвы являются пахотнопригодными землями хорошего качества. Балл бонитета для темнокаштановых карбонатных среднесуглинистых почв равен 40, для маломощных – 33.

Темнокаштановые маломощные среднесуглинистые сильнохрящеватые почвы. На территории рудника данные почвы занимают незначительную часть.

Почвообразующими породами служат тяжелые суглинки сильно защебненные. Мощность гумусового горизонта менее 30 см. Содержание гумуса в слое 0-50 см составляет 1,78%. Профиль почв сильнозащебненный. Балл бонитета для данных почв равен 10.

Темнокаштановые неполноразвитые и малоразвитые почвы. Сформировались по пологим склонам небольших сопок и межсопочным равнинам, сложенными плотными коренными породами, залегающими у непоноразвитых на глубине 40-50 см., у малоразвитых – на глубине 10-15 см.

Характеризуются укороченным профилем небольшой мощностью гумусового горизонта, сильной каменистостью.

Содержание гумуса колеблется от 1,5 до 1,8 %. Балл бонитета у неполноразвитых почвах составляет 13, у малоразвитых – 7.

Лугово-болотные каштановые легкоглинистые почвы.

Выделены на небольшой площади. Формирование лугово-болотных почв связано с избыточным поверхностным увлажнением.

Почвообразующими породами служат глины и суглинки различного генезиса.

Характерными особенностями их является наличие на поверхности полуторфяного слоя, состоящего из полуразложившихся остатков растительности и резко выраженного горизонта скопления окисных и закисных соединений железа в нижней части гумусового горизонта.

Балл бонитета у лугово-болотных почв равен 7.

Солонцы каштановые корковые и мелкие. На территории рудника солонцы имеют большое распространение. Залегают как чистыми массивами, так и в комплексе с другими почвами.

По глубине залегания структурного горизонта солонцы подразделяются на корковые (мощность горизонта А 1-5 см), мелкие (иллювиальный горизонт на глубине 6-10 см).

Основные особенности морфологического строения солонцов заключается прежде всего в верхних двух горизонтах – элювиальном и иллювиальном.

Первый горизонт А окрашен в серые тона слоистой структуры. Иллювиальный горизонт Проект резко ограничен от верхнего горизонта. Окраска его значительно темнее и отличается коричневым оттенком. Наиболее яркой особенностью его является сильная уплотненность, ореховатая структура и ясная гляцевость по граням структурных отдельностей.

1.2.5. Растительный мир

Растительный мир в районе расположения месторождения Аксу КГ скуден, представлен в основном следующими видами: ковыль, типчак, полынь, на солонцах растительность слабо выражена. В местах с повышенным увлажнением травостой с преобладанием пырея, подорожника, тысячелистника, шалфея, морковника и др. Встречается древесно-кустарниковая растительность, которая представлена шиповником, таволгой, ивняком, осинкой, березой и сосной.

Непосредственно в районе месторождения не зафиксировано видов растительного мира, занесенных в красную Книгу Казахстана или внесенных в списки редких и исчезающих растений.

1.2.6. Животный мир

Животный мир исследуемой территории представлен следующими видами: среди пресмыкающихся – уж обыкновенный, узорчатый полоз, степная гадюка, прыгучая ящерица, живородящая ящерица, земноводные – зеленая жаба и остроголовая лягушка. Весной и в начале лета в степи много растительной пищи, поэтому растительноядных животных здесь довольно много. К ним относятся заяц-русак, суслики, сурки и полевки. Крупные травоядные в степи достаточно редки и представлены сибирской косулей и лосем. Среди хищников наиболее многочисленны лисы, корсаки (степная лисица), барсуки, волки и хорьки.

Район месторождения находится вне путей сезонных миграций животных. Редкие и исчезающие виды животных на территории месторождения и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются.

На территории месторождения известных (установленных) сибирезвенных захоронений и скотомогильников не имеется.

1.2.7. Антропогенная среда

Антропогенная среда — это совокупность всех изменений, которые произошли в природной среде под воздействием человеческой деятельности. Она включает в себя два основных компонента: антропогенные объекты и искусственно созданные условия. Рассмотрим каждую из этих составляющих подробнее.

Антропогенные объекты

Антропогенные объекты представляют собой материальные конструкции и сооружения, созданные человеком для осуществления различных видов деятельности. Эти объекты оказывают прямое воздействие на окружающую среду и могут включать:

1. Транспортный узел месторождения «Кварцитовые Горки» организован с использованием автомобильного транспорта, что объясняется горнотехническими условиями разработки и масштабами производства. Преимущества автомобильного транспорта заключаются в его мобильности, независимости от внешних источников энергии и сокращении длины транспортных коммуникаций.

Искусственно созданные условия

Искусственно созданные условия включают в себя все те изменения, которые происходят в результате человеческой деятельности и оказывают воздействие на природные системы:

1. Промышленная инфраструктура: Создание и эксплуатация горно-капитальных выработок требуют значительных ресурсов и приводят к изменению природного ландшафта. Пылеобразование, шум и возможное загрязнение воды и почвы от утечек топлив и смазочных материалов создают дополнительные экологические нагрузки.

2. Пылеобразование и шум: Постоянные строительные работы и движение самоходного оборудования приводят к повышенному уровню пылеобразования и шумового загрязнения. Эти факторы могут негативно сказываться на здоровье людей и экосистемах, вызывая дискомфорт и потенциальные заболевания у работников и жителей прилегающих территорий.

3. Гидрогеологические изменения: Проходка выработок и другие горные работы могут изменять гидрогеологические условия, включая уровни подземных вод и их качество. Эти изменения могут повлиять на водоразделы и вызвать подтопления или другие негативные эффекты, которые требуют тщательного контроля и управления.

4. Воздействие на флору и фауну: Строительство и эксплуатация инфраструктуры неизбежно приводят к изменению экосистем и разрушению мест обитания дикой природы. Уменьшение биоразнообразия и изменение экосистемных процессов требуют разработки мероприятий по минимизации воздействия и охране природных ресурсов.

Таким образом, антропогенные объекты на месторождении «Кварцитовые Горки», несмотря на свою важность для горного производства, требуют внимательного подхода к управлению их воздействием на окружающую среду. Необходимы комплексные меры для минимизации негативных последствий и обеспечения устойчивого развития горных работ.

1.2.8. Историко-культурное наследие

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

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

На указанной территории объекты, обладающие признаками памятников историко-культурного наследия, не выявлены.

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

1.3. Описание изменений окружающей среды в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Целью осуществления намечаемой деятельности является комплексное освоение недр и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействий на окружающую среду. Район намечаемой деятельности не представляет природной ценности и историко-культурной значимости, наличие особо охраняемых территорий, заповедников и объектов исторического значения в границах контрактной территории не числится.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности:

- будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории;
- не будут выполнены мероприятия, которые положительно бы сказались на экологическую обстановку региона.

Таким образом, отказ от начала намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но приведет к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

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

Координаты расположения проектируемого объекта:

- 1) 52026'32" С.Ш., 71056'39" В.Д.
- 2) 52026'33" С.Ш., 71056'39" В.Д.
- 3) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д.
- 4) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д.

Акт № 3202 от 19.01.2012 г.

Кадастровый номер земельного участка: 01-018-072-012.

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет.

Площадь земельного участка: 11,7200 га.

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

Целевое назначение земельного участка: под промышленную площадку шахты «Капитальная» и обогатительную фабрику.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость земельного участка: делимый.

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

На период строительства.

Проектируемое здание — склад реагентов, имеющий прямоугольную форму в плане с размерами по осям 12×24 м. Все реагенты хранятся в мешках типа «биг-бэг».

В рамках реконструкции предусмотрено устройство узла приготовления водных растворов флотационных реагентов — бутилового ксантогената и медного купороса.

Процесс приготовления растворов осуществляется в трёх контактных чанах, размещённых внутри здания склада. Сухие реагенты подаются в чаны с помощью импеллеров, где производится их смешение с технологической водой.

Технико-экономические показатели

1. Этажность здания - этаж 1.
2. Площадь застройки - 313,69м².
3. Общая площадь здания - 265,98 м².
4. Строительный объём - 2776,4 м³.

На период эксплуатации

Растворы бутилового ксантогената готовятся в двух чанных емкостях: основном чане объемом 6,0 м³ и вспомогательном чане объемом 3,5 м³. Приготовление раствора осуществляется по следующему технологическому регламенту:

В чан заливается технологическая вода в объеме составляющей ¼ от полного объема емкости;

После залива воды производится пуск мешалки.

Через загрузочную воронку вручную подается сухой бутиловый ксантогенат в объеме: 80-90 кг. – в чан объемом 3,5 м³;

50-60кг. – в меньший рабочий чан (предназначенный для оперативной корректировки).

Раствор медного купороса готовится отдельно в контактном чане объемом 1,5 м³.

Последовательность операций аналогично.

В процессе приготовления реагентов контакт с растворами осуществляется в герметичной зоне. Вентиляция в помещении – принудительная вытяжная, с зональными зонами над каждой емкостью.

Готовые растворы подаются на **золотоизвлекательные фабрики:**

- ТОО «Казахалтын»,

1.6. Описание наилучших доступных технологий (НДТ)

Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Согласно п. 1 статьи 111 Экологического Кодекса РК № 400-VI ЗРК – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 4 статьи 418 ЭК РК требование об обязательном наличии комплексного экологического разрешения вводятся в действие с 1 января 2025 года. Пунктом 1 статьи 113 ЭК РК под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 ЭК РК.

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 ЭК РК, планируемые к применению наилучшие доступные технологии будут включать в себя, но не ограничиваться, следующими:

- сокращение объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ;
- очистка выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях;

В качестве НДТ не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

При условии соблюдения безопасных методов труда, мероприятий по охране недр, использования оптимального оборудования и соблюдения квалифицированной организации труда, обеспечение заданной производственной мощности предприятия будет находиться в допустимых пределах.

При проведении работ предприятие преимущественно использует технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует об их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности. Все технологическое оборудование будет находиться в должном техническом состоянии, что создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с п. 9 ст. 222 и п.п. 1, п. 9 р. 1 приложения 4 к Кодексу будет предусмотрено внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и

технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане. Все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению.

Предполагаемые перспективные планы внедрения НДТ для реагентного отделения, согласно требованиям Экологического Кодекса РК перечислены в таблице 1.4:

Таблица 1.4 Внедрение технологий, относимых к НДТ

№	Технологии	Предполагаемый вид эффекта от планируемого внедрения НДТ
1.	Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на:	
1.1	Уменьшение площади нарушаемых земель	Рекультивация действующего хвостохранилища.
2	Мониторинг выбросов в атмосферный воздух (106)	НДТ позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется. Объект находится на земельном участке АЗИФ Аксу КГ с общей площадью 11,72 Га, кадастровый номер 01:018:072:012.

Проект разработан в рамках реконструкции здания гаража под здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ.

Работы по постутилизации не требуются.

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

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Промышленная разработка месторождения Аксу КГ, как и любого промышленного предприятия, является источником дополнительного воздействия на биосферу. Основные факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды приведены в таблице 1.12.

Таблица 1.5 Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды

Мероприятия, технологические процессы, негативно влияющие на биогенную среду	Объекты, испытывающие воздействие	Вид воздействия	Продолжительность воздействия
Реконструкции здания гаража под здание реагентного отделения	Воздушный бассейн, водный бассейн, растительный и животный мир, недра, почвы, ландшафт, персонал	Геоморфологическое, геохимическое, минералогическое, гидрогеологическое, физическое	Период разработки месторождения «Кварцитовые горки»

Виды воздействия проявляются:

- геоморфологическое - в преобразовании поверхности земли путем формирования и эксплуатации шахт, отсыпки породных отвалов и т. п.;
- геохимическое - в рассеянии в окружающей среде химических элементов, веществ и соединений;
- гидрогеологическое - в загрязнении подземных вод, изменении условий питания и разгрузки водоносных горизонтов;
- минералогическое - в истощении земных недр;
- физическое - превышение фонового (естественного) уровня шума от работающих машин и механизмов, при производстве взрывных работ. Наиболее значимыми источниками воздействия на окружающую среду при разработке месторождения «Кварцитовые горки» будут являться:
- подземные работы (работа буровых установок; участок взрывных работ, рудоспуск, вибропитатель);
- погрузочно-разгрузочные работы (вскрышные породы; руда);
- породный отвал вскрышных пород, временный склад руды;
- транспортировка горной массы и вскрышной породы;
- движение спец.техники по территории.

1.8.1.1. Источники выбросов в атмосферу, их количественные и качественные характеристики

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 6 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 5 наименований загрязняющих веществ, из них 3 твердых загрязняющих веществ.

Разработка грунта 1 группы осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6001**). Общий проход грунта составляет 50 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.

Разработка грунта 2 группы осуществляется экскаватором, работающем на дизтопливе (**источник № 6002**). Общий проход грунта составляет 80 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6003**). Общий проход грунта составляет 70,0 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень). Общий проход составит: фракция 20–40 мм – 40,0 м³, фракция 5–10 мм – 6,5 м³, фракция 10–20 мм – 10,0 м³ (**источник №6004**). В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 30,0 м³. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Сварочный аппарат (**источник № 6005**). В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов во время строительства составляет – 0,2 тонн. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железа оксид, марганец и его соединения.

Для малярных работ используется лак, грунтовка, эмаль, растворитель (**источник № 6006**). Расход составляет во время строительства: эмаль ПФ-115 – 0,06 тонн, грунтовка ГФ-021 – 0,03 тонн, Лак БТ-577 – 24,0 кг, растворитель Уайт-спирит – 0,01 тонна.

Загрязняющими веществами в атмосферный воздух при покрасочных работах являются: ксилол, Уайт – спирт.

Источники работают только на период строительства, и несут временный характер. Источниками загрязнения является: сварочные работы, лакокрасочные работы, и газовые выбросы от автотранспорта (не нормируется).

На период эксплуатации

На период эксплуатации будут задействованы 3 источника выделения чанные емкости объемами 6,0м³, 3,5м³, 1,5м³. 1 источник организованного выброса (**Источник №0001**). Выбросы будут осуществляться через вытяжную трубу высотой 4 метра и диаметров 0,15 метров. Объем выброса составляет 0,000587 тонн в год.

Перечень выбрасываемых ЗВ на период эксплуатации: Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая) (2 класс опасности) - 0.000251 тонн, Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (3 класс опасности) - 0.000336 тонн.

1.8.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблице 1.16. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

1.8.1.3. Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.17.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников

На период строительства

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реакгентного отделения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00416	0,002994	0,07485
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000481	0,000346	0,346
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,17545	0,0267912	0,133956
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,13982777778	0,0250588	0,0250588
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	0,2285	0,00164	0,0164
В С Е Г О:							0,548418778	0,05683	0,5962648
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)									

На период эксплуатации

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Акмолинская область, Реагентное отделение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)		0,003	0,002		2	0,0000311	0,000251	0,1255

1712	Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (302)		0,05	25	0,01		3	0,00002488	0,000336	0,0336
В С Е Г О:								5,598E-05	0,000587	0,1591
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ										
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

Таблица 1.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов
ПДВ на 2026

Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реagentного отделения

Прои- зводст- во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло часо- в рабо- ты в году	Наимено- вание источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс- ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс- ов, м	Диаме- тр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максималь- но разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено- вание газоочис- тных установок, тип и мероприят- ия по сокращени- ю выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочис- тка	Кэффи- циент обеспеч- енности газо- очистко- й, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен- ия ПДВ
		Наимено- вание	Количес- тво, шт.						Скорос- ть, м/с	Объ- ем смес- и, м3/с	Темп- е- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
Площадка 1																									
001		Разработка грунта 1	1	2,25	Бульдозер	6001	2					5	10	2	2					2908	Пыль неорганичес- кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст- ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск- их месторожде- ний) (494)	0,0638		0,0002 7	2026
001		Разработка грунта 2	1	4	Экскаватор	6002	3					15	20	2	2					2908	Пыль неорганичес- кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст- ва - глина, глинистый сланец,	0,0766		0,0005 76	2026

001	Сварочный аппарат	1	100	Сварочный шов	6005	1					50	55	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00416		0,002994	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000481		0,000346	2026
001	Эмаль ПФ-115 грунтовка ГФ-021 Лак БТ-577 Растворитель Уайт-спирит	1 1 1	10 10 10	Окрашенная поверхность	6006	1					65	70	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,17545		0,0267912	2026
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1398278		0,0250588	2026

На период эксплуатации

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026

Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реagentного отделения

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Эксплуатация																									
001		Чан объемом 6,0 м3 Чан объемом 3,5 м3 Чан объемом 1,5 м3	1 1 1	8760 8760 8760		0001	4	0,15	5	0,0883573		1	1							0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,0000311	0,792	0,000251	2026
																				1712	Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (302)	2,488E-05	0,634	0,000336	2026

На основании результатов проведения расчетов предлагается интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух в таблице 1.18.

Таблица 1.8 Интегральная оценка воздействия на атмосферный воздух

Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Ограниченное	Многолетнее	Умеренное	24	Воздействие средней значимости
2	4	3		

Таким образом, интегральная оценка составляет 24 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя (9-27).

1.8.2. Воздействие на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства. На период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Таблица 1.9 *Баланс водопотребления и отведения*

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Ед. изм.	Кол-во	Кол-во дней	Расход воды на единицу измерения, куб.м.						Годовой расход воды тыс. куб.м.						Безвозвратное водопотребление и потери воды		Количество выпускаемых сточных вод на единицу измерения, куб.м.				Количество выпускаемых сточных вод в год тыс. куб.м.			
					Оборотная вода	Повторное использование	Свежей из источников				Оборотная вода	Повторное	Свежей из источников				на единицу измерения	всего тыс.м3	повторное	всего	в том числе:		повторное	всего	в том числе:	
							Всего	в том числе:					Всего	в том числе:							пр	оч			пр	оч
								8	9	10				11	14	15										
на период строительства																										
1	Рабочие	человек	13	180			0,025		0,025		-	-	0,0585	-	0,0585	-	-	-	-	0,025	-	0,025	-	0,0585	-	0,0585
2	ИТР	человек	2	180			0,016		0,016		-	-	0,0058	-	0,0058	-	-	-	-	0,016	-	0,016	-	0,0058	-	0,0058
													0,0643		0,0643									0,0643		0,0643
На период эксплуатации																										
1	Рабочие	человек	13	365			0,025		0,025		-	-	0,1186	-	0,1186	-	-	-	-	0,025	-	0,025	-	0,1186	-	0,1186
2	ИТР	человек	2	365			0,016		0,016		-	-	0,0117	-	0,0117	-	-	-	-	0,016	-	0,016	-	0,0117	-	0,0117
3	Смешивание бутилового ксантогената	тонн	250										0,9375		-		937,5	0,9375								
4	Смешивание медного купороса	тонн	750						15,834	-			11,8755	-	-	-	11875,5	11,8755	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО:										0	0	12,9433	-	0,1303	-		12,813						0,2589	-	0,2589

1.8.3. Воздействия на недра

Воздействие на недра при намечаемой деятельности отсутствует.

Таблица 1.10 Интегральная оценка воздействия на недра

Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
-	-	-	0	Воздействие отсутствует
0	0	0		
<i>Результирующая значимость воздействия</i>			<i>Воздействие отсутствует</i>	

1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

Значимость антропогенных нарушений природной среды оценивалась по следующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность.

Пространственный масштаб градируется ограниченным воздействием.

Временной масштаб градируется многолетним воздействием.

Интенсивность воздействия варьирует от незначительной до умеренной.

Таким образом, в результате осуществления намечаемой деятельности воздействия на окружающую среду определены следующим образом:

- на качество атмосферного воздуха – воздействие средней значимости;
- на почвы – воздействие низкой значимости;
- на недра и на ландшафты – воздействие низкой значимости;
- на поверхностные и морские воды – воздействие низкой значимости;
- на подземные воды – воздействие низкой значимости;
- на биологические ресурсы – воздействие низкой значимости.

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют. Деградации либо химического загрязнения почв в результате эксплуатации объекта при соблюдении мероприятий при соблюдении предусмотренных мероприятий не прогнозируется. Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

На участке намечаемой деятельности захоронения животных, павших от особо опасных инфекций, отсутствуют. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. Ожидаемые воздействия на этапе эксплуатации объекта не будут выходить за пределы среднего уровня, ограниченный в пределах санитарно-защитной зоны предприятия, постоянный, допустимый при выполнении всех природоохранных мероприятий намечаемой деятельности.

1.8.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвы

В ходе строительных и технических работ происходит уплотнение почвы под воздействием тяжелой техники, что приводит к ухудшению ее структуры, снижению водопроницаемости и аэрации. Это может вызвать застойные процессы, изменяя гидрологический режим территории.

Одним из серьезных рисков является загрязнение почвы токсичными элементами, содержащимися в отходах хвостохранилища. В процессе реконструкции возможно разрушение изоляционных слоев и нарушение системы дренажа, что способствует проникновению загрязняющих веществ в грунт. Это может привести к накоплению тяжелых металлов и химических соединений в почве, ухудшая ее состав и делая непригодной для дальнейшего природного восстановления.

Дополнительно, изменения рельефа и структуры грунта могут спровоцировать эрозионные процессы. Разрушение верхнего слоя почвы при перемещении материалов, а также воздействие ветра и осадков могут способствовать вымыванию полезных компонентов почвы и образованию пылевых выбросов. Это не только снижает плодородность земель, но и увеличивает риск распространения загрязняющих веществ за пределы хвостохранилища.

Меры по снижению воздействия

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы рекомендуется применять следующие меры:

1. **Планирование и мониторинг:** Проведение детального экологического планирования, включая оценку возможных воздействий и разработку мер по их минимизации. Регулярный мониторинг состояния окружающей среды поможет своевременно выявлять и устранять проблемы.
2. **Управление отходами:** Сбор, переработка и утилизация отходов, включая буровые шламы и химические вещества, с учетом экологических стандартов. Это снизит риск загрязнения почв и водных ресурсов.
3. **Рекультивация и восстановление:** после завершения работ проведение мероприятий по рекультивации земель и восстановлению ландшафта. Это включает восстановление растительного покрова и улучшение структуры почвы.
4. **Обучение и наблюдение:** Обучение персонала по экологическим стандартам и систематический мониторинг состояния окружающей среды помогут обеспечить соблюдение экологических норм и стандартов.
5. **Использование технологий с низким воздействием:** Применение современных технологий и методов, которые минимизируют воздействие на окружающую среду, таких как безопасные для окружающей среды буровые растворы и методы дренажа.

Эти меры помогут уменьшить отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы, обеспечивая устойчивое использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды.

Учитывая вышеперечисленные факторы, интегральная оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы в таблице 1.15.

Таблица 1.11 Интегральная оценка воздействия на почвенный покров

Вид воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Хвостохранилище	Ограниченное	Многолетнее	Слабое	16	Воздействие средней значимости
	2	4	2		
<i>Результирующая значимость воздействия</i>				<i>Воздействие средней значимости</i>	

Таким образом, интегральная оценка совокупности составляет 16 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается **средней** (9-27).

1.8.6. Воздействие на растительный и животный мир

Растительный и животный мир района разработки месторождения «Кварцитовые горки» уже претерпел ряд изменений в результате хозяйственной деятельности ТОО «Казахалтын». В связи с чем разработка запасов месторождения Аксу КГ подземным способом не оказывает существенного воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует. На прилегающей к месторождению территории растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки месторождения Аксу КГ нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Проектируемый объект размещается на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

По окончании разработки месторождения, после проведения рекультивации растительный покров восстановится, воздействие на него обратимое. Данные работы, а также рекомендации по

сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры будут рассматриваться в отдельном проекте рекультивации. На период проведения разработки месторождения рекомендуется проводить мониторинг растительного покрова визуальным методом.

На территории, прилегающей к промплощадке месторождения, водятся около 20 видов млекопитающих, не менее 100 видов птиц, 5 видов рептилий, 2 вида амфибий и около 10 видов рыб. По окончании разработки месторождения, будет разработан проект рекультивации, в котором будут отражены мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы.

Среди позвоночных животных, обитающих на территории рудника, занесенных в Красную Книгу нет. В районе объекта отсутствуют массовые пути миграции животных и птиц.

Непосредственно на месторождении «Кварцитовые горки» животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Проектируемые объекты размещаются на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

Реализация проектируемого объекта не требует дополнительной территории, так как объект находится внутри существующей промышленной площадки рудника Аксу КГ, следовательно, дополнительное влияние на растительный покров отсутствует.

Так как источники в данном проекте расположены на действующей промплощадке месторождения «Кварцитовые горки» и при переходе на отработку запасов месторождения на более глубоких горизонтах прекращается отработка на верхних горизонтах, то выброс ЗВ в атмосферу останется на том же уровне. Поэтому воздействие выбрасываемых в атмосферу ЗВ на жизнь и здоровье населения прилегающей к производству территории, а также на растительный покров, на объекты водной и наземной фауны, их видовой состав, численность, генофонд и пути миграции останется на том же уровне.

В связи с этим принятие специальных мероприятий по сохранению растительных и животных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и восстановлению флоры и фауны на данной стадии разработки месторождения не требуется.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру в период проведения работ рекомендуется:

- производство земляных работ строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- производить контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных и других работ;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров и животный мир на территории месторождения минимальна.

1.9. 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На период строительства образуются следующие виды отходов:

Твердые-бытовые отходы – код 20 03 99 (неопасный). Образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранятся в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования от ТБО – 0,3 тонн. ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО

осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов – код 12 01 13 (неопасный). На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будет храниться в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору в объеме 0,003 тонн.

Жестяные банки из-под краски – код 08 01 11* (опасный). Жестяные банки из-под краски образовывается после лакокрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски составляет 0,00874 тонны. Жестяные банки из-под краски будут временно храниться в контейнере на площадке с твердым покрытием. Площадка будет обеспечена подъездным автотранспортным путем. По накопления сдаются на специализированное предприятие согласно договору.

На период эксплуатации образуются: твердые-бытовые отходы – код 20 03 99 (неопасный). Образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования ТБО – 0,3 тонн. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Тара из-под ксантогената (16 01 99) Место хранения специальное помещение, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория). Объем образования– 2,0 тонн в год. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывозится согласно договору со специализированными организациями.

Тара из-под медного купороса (15 01 10*). Место хранения специальное помещение, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория). Объем образования– 1,5 тонн в год. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывозится согласно договору со специализированными организациями.

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

В перечень загрязняющих веществ, подлежащих внесению в Регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие вещества, образующиеся в рамках намечаемой деятельности, не входят.

Таблица 1.12 Перечень образования, накопления и захоронения отходов при намечаемой деятельности

№ п.п.	Наименование отходов	Код отхода	Образование, тонн/год на период строительства
1		2	3
1	Твердые-бытовые отходы	20 03 99	0,3
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,003
3	Жестяные банки из-под краски	08 01 11*	0,00874

№ п.п.	Наименование отходов	Код отхода	Образование, тонн/год на период эксплуатации
1		2	3
1	Твердые-бытовые отходы	20 03 99	0,3
2	Тара из-под ксантогената	16 01 99	2
3	Тара из-под медного купороса	15 01 10*	1,5

Превышения пороговых значений, установленных для переноса загрязнителей не будет.

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;

Здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акимата Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально-экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2025 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды

ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность 3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2025 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2025 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2025 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объём строительных работ составил 11,6 млрд тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел бесігі» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;

- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2025 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «Омір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершён ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2025 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2025 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников

сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2025 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально-экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно-бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращения физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open space», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращения граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) -2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные-5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные-3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:
 - разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.
 - открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.
 - производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.
 - социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
 - молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Степногорска").
 - общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").
 - краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенев А. П.).
 - первое рабочее место -1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnnology").
 - на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графику ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустройство в этом году выделено 2 млн 600 тыс. тенге.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн 400 тыс. тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.

- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятия АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза в день интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о покупке автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и

сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology».

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

ПЛАН на 2022 год

- Уменьшение числа безработных граждан поселка. (Содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Tehnology» и в другие предприятия города и поселка).
- вовлечения безработных в государственные программы (получение новой специальности, ООР, МП, СРМ, открытие своего дела)
- вывоза мусора (ликвидация стихийных свалок, вывоз строительного мусора)
- кронирование деревьев (спил сухостоя в количестве 100 шт)
- установка мусорных контейнеров (установка 40 контейнеров в п.Аксу)
- установка сетей наружного освещения в рамках ГЧП (установка 70 светильников)
- ремонт и установка игровых детских площадок (2 игровые детские площадки)
- ремонт дорог (ремонт дороги от ст.Аксу до Кварцитки, частично).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск

<https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru>.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе оценки о возможных воздействиях состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

В соответствии с рассматриваемыми на этапе Отчета о возможных воздействиях решениями в данном разделе проанализированы возможные экологические и социальные риски. На данном этапе проработки риски могут быть идентифицированы только качественным способом с использованием стандартных матриц воздействий без количественной оценки.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, будет осуществляться на территории действующего предприятия ТОО «Казахалтын».

Вариант отказа от намечаемой деятельности позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по разведке и добыче золотосодержащей руды. Данный вариант не может быть принят в силу необходимости разработки месторождения.

В качестве варианта отказа от взрывных работ рассматривалось применение специализированной техники (горных комбайнов), позволяющей выполнять послойное

фрезерование. Однако, по анализу опыта горных производств, применяющих данную технологию, сделан вывод о высокой энергоёмкости разрушения породного массива при такой конструктивной схеме, а также мало-эффективности метода при разработке крепких и средних по крепости пород. При этом особого снижения негативного экологического воздействия не наблюдалось. Соответственно, такой вариант является нерентабельным в современных условиях.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

4.1. Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, погребения объекта, выполнения отдельных работ)

Сроки начала осуществления деятельности были определены на основании технических и финансовых возможностей компании, а также учета рыночной конъюнктуры, что позволило выявить наиболее оптимальные сроки. Начало деятельности запланировано на 2026 года и продлится до 31 декабря 2026 года.

После завершения горных работ предусмотрена погребение объекта

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

Выбор вида работы осуществлялся с учетом строгих требований, предусмотренных техническим регламентом, что обеспечивает высокую степень соответствия установленным стандартам и нормам. Технический регламент, являясь основополагающим документом, определяет ключевые аспекты и параметры, которые должны учитываться при выполнении любой деятельности, связанной с разработкой, производством и контролем качества.

В процессе выбора вида работы было принято во внимание множество факторов, включая специфику задач, требования к результату и возможные риски. Придерживаясь предписаний регламента, тщательно проанализированы все возможные варианты, чтобы гарантировать, что избранный вид работы полностью соответствует действующим стандартам безопасности, качества и эффективности.

Выбранный подход не только соответствует всем установленным критериям, но и обеспечивает оптимальное выполнение задач с максимальной отдачей. Такой подход позволяет не только соответствовать нормативным требованиям, но и способствовать достижению высоких результатов.

Таким образом, выбор был основан на комплексном подходе и глубоком анализе всех факторов, что гарантирует успешное выполнение работы и высокое качество конечного продукта.

4.3. Различная последовательность работ

Реконструкция реагентного отделения — это сложный процесс, требующий точного соблюдения технических регламентов и последовательности работ, что соответствует действующим стандартам безопасности, качества и эффективности.

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

Применяемые технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения цели согласно справочнику по наилучшим доступным техникам "Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)" Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года № 1101

4.5. Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ)

Реконструкция реагентного отделения требует особого подхода, так как каждый элемент должен быть тщательно спроектирован, чтобы обеспечить безопасность, эффективность и устойчивость всех процессов, который требует высокой квалификации и внимательности, направленный на создание безопасной, эффективной и устойчивой системы для долгосрочной эксплуатации.

4.6. Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду)

Для Реконструкция реагентного отделения согласно рекомендации норм технологических проектирования проектом принимается следующий режим работы рудника:

- количество рабочих дней в году – 15;
- количество рабочих смен – 2;
- продолжительность рабочей смены – 10 часов;

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

Доступ к объекту осуществляется только после получения специального разрешения или пропуска.

Все посетители и работники объекта обязаны строго соблюдать установленные инструкции по безопасности, включая правила поведения, процедуры эвакуации и использование защитного оборудования.

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

Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе оценки о возможных воздействиях состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

В соответствии с рассматриваемыми на этапе Отчета о возможных воздействиях решениями в данном разделе проанализированы возможные экологические и социальные риски. На данном этапе проработки риски могут быть идентифицированы только качественным способом с использованием стандартных матриц воздействий без количественной оценки.

В качестве альтернативы были рассмотрены два варианта:

- отказ от деятельности (нулевой вариант);
- добыча без применения взрывных работ.

Вариант отказа от намечаемой деятельности позволяет не оказывать негативное воздействие на окружающую среду, однако лицензионным соглашением на право пользования недрами закреплено требование по разведке и добыче золотосодержащей руды. Данный вариант не может быть принят в силу необходимости разработки месторождения.

В качестве варианта отказа от взрывных работ рассматривалось применение специализированной техники (горных комбайнов), позволяющей выполнять послойное фрезерование. Однако, по анализу опыта горных производств, применяющих данную технологию, сделан вывод о высокой энергоёмкости разрушения породного массива при такой конструктивной схеме, а также мало- эффективности метода при разработке крепких и средних по крепости пород. При этом особого снижения негативного экологического

воздействия не наблюдалось. Соответственно, такой вариант является нерентабельным в современных условиях.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, будет осуществляться на территории действующего предприятия ТОО «Казахалтын».

5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

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

ТОО «Казахалтын» планирует реализацию проекта: изменение функционального назначения здания гаража под Здание реagentного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ.

Проектируемый объект предназначен для здания реagentного отделения и носит вспомогательный характер, без реализации технологических операций, оказывающих значительное воздействие на окружающую среду.

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

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых работ в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

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

При осуществлении намечаемой деятельности предполагается минимизацию негативного влияния на жизнь и здоровье людей и окружающую среду.

Для минимизации негативного влияния на жизнь и здоровье людей и окружающую среду предусматривается несколько рациональных вариантов для обеспечения благоприятных условий:

- Использование современных технологий для минимизации пылеобразования и выбросов загрязняющих веществ.
- Обеспечение хорошей вентиляции для поддержания оптимального уровня кислорода и удаления токсичных газов.
- Регулярное обслуживание и мониторинг вентиляционных систем.
- Проведение регулярных проверок и поддержка устойчивости горных выработок для предотвращения обрушений.
- Использование системы мониторинга и раннего предупреждения о возможных обрушениях и других опасностях.
- Применение технологий для переработки и утилизации горных отходов, минимизация их накопления и влияния на окружающую среду.
- Регулярное обучение работников правилам безопасности и первой помощи.
- Обеспечение наличия необходимого защитного оборудования и средств индивидуальной защиты.
- Учет воздействия на флору и фауну, разработка мер по охране биоразнообразия.
- Взаимодействие с местными жителями для оценки их потребностей и беспокойности, что может помочь в разработке более эффективных мер по охране окружающей среды и улучшению социальных условий.

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

В процессе строительства ориентировочно потребуется следующие ресурсы:

- Лакокрасочные материалы – 0,114 тонн;
- Электроды – 0,2 тонна.
- Водоснабжение – 0,0643 тыс. м3 в год;

На период эксплуатации:

- Бутиловый ксантогенат – 750 тонн в год;
- Медный купорос – 250 тонн в год.

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

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

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

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

Месторождение «Кварцитовые горки» расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально-экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2025 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;

- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность 3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товароборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2025 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2025 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2025 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объём строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;

- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел бесігі» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2025 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2025 году завершен ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2025 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2025 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2025 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально-экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно-бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращения физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open space», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращения граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) - 2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные - 5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные - 3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:
 - разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.
 - открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.
 - производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.
 - социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
 - молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Степногорска").
 - общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").
 - краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенев А. П.).
 - первое рабочее место - 1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnnology").
 - на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В

целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графику ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустройство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.
- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятия АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза в день интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о покупке автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент

вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology».

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск

<https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru>.

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

Почвенный и растительный покров Акмолинской области представлен степями и частично полупустынями.

В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно разнообразны и разнородны.

Типчаково-ковыльные степи располагаются на южных черноземах с большим количеством солончаков в понижениях и скелетных почв на холмах.

Растительность засухоустойчива, представлена ковылем и овсяницей, а на больших высотах часто встречаются сосновые леса. Соли (солончаки) играют значительную роль в почвенном покрове, а полынь и овсяница овечья - в растительности.

Животный мир Акмолинской области богат и разнообразен: 55 видов млекопитающих и 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида земноводных и около 30 видов рыб. Среди распространенных видов пресмыкающихся в регионе - уж обыкновенный, узорчатый полоз, степная гадюка, прыгучая ящерица, живородящая ящерица, а также земноводные, такие как зеленая жаба и остроголовая лягушка. Весной и в начале лета в степи много растительной пищи, поэтому растительных животных здесь довольно много. К ним относятся заяц-русак, суслики, сурки и полевки. Крупные травоядные в степи достаточно редки и представлены сибирской косулей и лосем. Среди хищников наиболее многочисленны лисы, корсаки (степная лисица), барсуки, волки и хорьки.

Месторождение Аксу КГ является частью Аксуского рудного поля, которое разрабатывается с 1930-х годов.

Руда месторождения Аксу КГ добывалась как открытым (до глубины 30 м.), так и подземным (до глубины 580 м.) способами.

Ведущими отраслями в районе являются горнодобывающая промышленность и сельское хозяйство. Рабочей силой предприятие обеспечивается в основном за счет населения г. Степногорск и прилегающих поселков и сел.

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

В соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

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.

Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) 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;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

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.

Наибольшее воздействие на почвы будет оказываться в пределах санитарно-защитной зоны реагентного отделения. За пределами СЗЗ влияние выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух (и соответственно почвы) резко ограничивается.

В процессе ведения горно-капитальных работ будут образовываться отходы производства в виде пустых (вмещающих) пород. Принятый проектом открытый способ разработки месторождения приведет к некоторому изменению естественного ландшафта. После отработки месторождения, ликвидации и выполнения рекультивационных работ естественный ландшафт частично будет восстановлен.

Воздействие подземного добычи руды на земельные ресурсы и почву:

Разрушение ландшафта: Подземные шахты часто требуют больших площадей для инфраструктуры, включая вентиляционные шахты, транспортные пути и сооружения для обработки руды.

Оползни и обрушения: В процессе подземной добычи могут происходить обрушения горных пород, что приводит к разрушению поверхности земли и ландшафта.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность.

Воздействие на земельные ресурсы и почву:

Физическое разрушение и деградация почвы: Проходка канав и траншей приводит к нарушению естественного слоя почвы, что может вызвать её эрозию, потерю плодородия и структуру. Буровые работы вызывают перемещение и смешивание почвенных слоев, что также влияет на их структуру и свойства. Механическое воздействие строительной техники приводит к уплотнению почвы, что затрудняет её восстановление и ухудшает условия для роста растений.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность. Увлажнение почвы из-за бурения может изменить её кислотность и другие химические характеристики.

Биологическое воздействие: Нарушение почвенного покрова ведет к утрате мест обитания для микроорганизмов и других почвенных организмов, что может нарушить экосистему. Перемещение почвы и использование техники могут нарушить биологическое равновесие и привести к снижению биоразнообразия.

Изменение ландшафта: Проходка траншей и канав изменяет рельеф местности, что может повлиять на водоотведение и водный баланс на участке. Выемка грунта для бурения и создания траншей изменяет природный ландшафт, что может потребовать дальнейших рекультивационных мероприятий.

Рекультивация и восстановление: после завершения работ необходимы мероприятия по рекультивации, чтобы восстановить почвенный покров и вернуть земельные ресурсы в первоначальное состояние. Рекультивация может включать в себя выравнивание территории, засыпку выемок, внесение органических удобрений и посадку растительности.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Восстановление нарушенных земель в полном объеме начнется после завершения отработки всех запасов месторождений.

Отдельным проектом предусматривается план ликвидации, который содержит описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации. При этом планом предусматриваются этапы технической и биологической рекультивации.

За пределами границ горного отвода нарушение растительного покрова и почвенного слоя проектом не предусматривается.

В целях охраны земель, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить следующие мероприятия:

Защита земель от эрозии и других негативных воздействий:

- **Водная и ветровая эрозия:** Внедрение агротехнических и гидротехнических мероприятий, таких как контурная обработка почвы, создание лесополос, посадка многолетних трав, террасирование склонов.
- **Сели и оползни:** Укрепление склонов, установка дренажных систем, строительство подпорных стен, контроль и управление поверхностными водами.
- **Подтопление и затопление:** Регулирование водного режима, создание систем отвода поверхностных и грунтовых вод, строительство защитных дамб и канав.
- **Заболачивание:** Регулирование уровня грунтовых вод, дренажные работы, устройство водоотводных каналов.

- **Вторичное засоление:** Правильное использование орошения, предотвращение чрезмерного орошения и применение методов мелиорации.
- **Иссушение:** Восстановление водного баланса через регулирование орошения и поддержание влажности почвы.
- **Уплотнение:** Применение правильных методов обработки почвы, избегание чрезмерного трамбования почвы сельскохозяйственной техникой.
- **Загрязнение радиоактивными и химическими веществами:** Соблюдение норм и правил при использовании химикатов, контроль за соблюдением санитарных зон вокруг источников загрязнения, проведение мониторинга почвы.
- **Захламление:** Организация уборки и утилизации отходов, предотвращение несанкционированных свалок.
- **Биогенное загрязнение:** Утилизация органических отходов, контроль за внесением удобрений и навоза.

Защита земель от заражения и распространения вредных организмов:

- **Карантинные объекты и чужеродные виды:** Регулярное обследование земель на наличие вредных организмов, внедрение систем мониторинга и оповещения, проведение карантинных мероприятий.
- **Заращение сорняками, кустарником и мелколесьем:** Использование агротехнических методов борьбы с сорняками, механическая и химическая прополка, регулярное скашивание травостоя.
- **Иные виды ухудшения состояния земель:** Применение биологических методов защиты, использование устойчивых сортов культур.

Ликвидация последствий загрязнения и захламления:

- **Биогенное загрязнение:** Проведение биоремедиации, использование микроорганизмов для разложения органических загрязнителей.
- **Захламление:** Уборка и переработка отходов, внедрение систем отдельного сбора и утилизации мусора.

Сохранение достигнутого уровня мелиорации:

- Регулярное обслуживание и ремонт мелиоративных систем, поддержание их в рабочем состоянии.
- Проведение плановых мероприятий по обновлению и модернизации мелиоративных систем.

Рекультивация нарушенных земель:

- **Восстановление плодородия почв:** Применение органических и минеральных удобрений, посев сидератов, проведение известкования и гипсования кислых и солонцовых почв.
- **Вовлечение земель в оборот:** Планирование и реализация мероприятий по введению восстановленных земель в сельскохозяйственный оборот, проведение агротехнических мероприятий.

План мероприятий по охране земель

Мониторинг и оценка состояния земель:

- Регулярное обследование земельных участков.
- Оценка уровня эрозии, загрязнения и других негативных факторов.

Агротехнические мероприятия:

- Контурная обработка почвы.
- Создание лесополос и зеленых насаждений.
- Посев многолетних трав и сидератов.

Гидротехнические мероприятия:

- Строительство дренажных систем.
- Устройство водоотводных каналов и дамб.

Мелиорация и восстановление плодородия:

- Внесение органических и минеральных удобрений.
- Известкование и гипсование почв.

Борьба с сорняками и вредителями:

- Применение механических и химических методов прополки.
- Внедрение биологических методов защиты растений.

Утилизация и переработка отходов:

- Организация отдельного сбора и утилизации мусора.
- Проведение мероприятий по очистке территории от захламления.

Обучение и повышение квалификации:

- Проведение семинаров и тренингов для землепользователей.
- Распространение информации о современных методах охраны земель.

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

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства. На период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Гидрогеологические условия месторождения «Кварцитовые Горки» изучены довольно детально. Водовмещающие породы вулканогенной и осадочной толщ в различной степени трещиноваты, особенно интенсивно в зонах тектонических нарушений. Крутое (до вертикального) залегание пород и разрывных нарушений обусловили обводнение подземных выработок за счет вертикальной фильтрации подземных вод. Отдельные водоносные разломы прослеживаются в подземных выработках и скважинах до глубины 600-660 м. Фактические суммарные водопритоки на всю вскрытую площадь (карьеры и шахты) не превысили 55-60 м³/час на горизонты 360-420 м. Прогнозные водопритоки на горизонте 660 м, рассчитаны исходя из фактических данных на верхних горизонтах, и максимально составляют 78-84 (не более 100) м³/час. Средневзвешенное значение коэффициента фильтрации рудовмещающих пород не превышает 0,05 м³/сутки.

Минерализация подземных вод месторождения колеблется в пределах 2,2-11,6 г/л.

По химическому составу воды сульфатно-хлоридные и хлоридно-сульфатные, натриево-магниевые. В большинстве случаев шахтные воды имеют нейтральную реакцию.

Характеристика агрессивности по отношению к бетону и железобетону сводится к следующему:

- по содержанию сульфат-иона (до 5712 мг/л) воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к портландцементу, а в отдельных случаях и к сульфатостойкому цементу;
- по величине общей жесткости воды относятся к жестким и очень жестким (от 11 до 100 мг экв./л);
- по содержанию солей магния воды являются неагрессивными для любых марок цемента;
- воды обладают коррозирующими свойствами на железные конструкции, т. к. коэффициент коррозии для них в основном положительный (коэффициент коррозии от 2,4 до 27,2).

Таким образом, воды, откачиваемые из подземных горных выработок, могут быть использованы для технического водоснабжения шахты и обогатительной фабрики.

В рамках технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта подземной разработки месторождения Аксу Кварцитовые Горки (Аксу КГ) компания SRK оценила потребности осушения участка планируемых горных работ с целью прогнозирования водопритока в подземные горные выработки рудника.

В рамках программы гидрогеологических исследований были проведены опытные откачки и расходомерия в гидрогеологических и некоторых геотехнических скважинах.

Данные скважины включали в себя скважины, пробуренные как с поверхности, так и из подземных выработок.

Численная гидрогеологическая модель была использована для прогнозирования понижения уровня подземных вод (депресссионной воронки) в районе рудника Аксу КГ в результате горных работ и связанного с ними водопонижения, а также для прогнозирования притока подземных вод в выработки рудника в течение всего срока отработки.

В связи с подъемом уровня подземных вод и затоплением подземных горных выработок соседнего участка Буденовский после остановки водоотливной системы в 2019 году, компания SRK провела оценку риска затопления рудника Аксу КГ с учетом прямой гидравлической связи между двумя участками по существующим подземным горным выработкам.

По итогам проведенного анализа полевых данных и моделирования были сделаны следующие выводы:

Для гидрологических данных в качестве аналога использовалась метеостанция Акколь, расположенная примерно в 100 км к западу от участка, которая, при необходимости, дополнялась данными NOAA и MERRA-2.

Среднегодовое количество осадков составляет 418 мм в год (среднее значение за период с 1936 по 2005 гг.). Большая часть этих осадков выпадает в виде снега в период с октября по апрель и высвобождается в период весеннего снеготаяния (март-апрель).

Температура воздуха на участке в течение года демонстрирует существенные колебания, со среднегодовым значением около 1°C в год, варьируя от -30°C зимой до 27°C в летний период.

Считается, что водоносные горизонты в основном питаются в период снеготаяния

Геологическое строение участка характеризуется наличием вмещающих андезитобазальтовых туфов и минерализованной зоны, представленной измененными осадочными отложениями. На территории участка также встречаются сиенодиоритовые интрузии.

Территорию участка пересекают многочисленные разломы, причем точки водопроявлений в выработках рудника Аксу КГ наблюдаются вдоль основных зон разломов.

В приповерхностной части развита маломощная зона выветривания, перекрытая маломощным слоем поверхностных отложений

Гидрогеология и режим подземных вод в районе Аксу регулируются зоной выветривания и геолого-структурными особенностями массива. Проницаемость (коэффициент фильтрации) самого массива - низкая

Уровень подземных вод в скважинах в районе месторождений Аксу КГ и Аксу-2 колеблется от 2 до 60 м от поверхности

В настоящее время общий водопристок в рудник Аксу КГ составляет около 65 м³/час, причем около 90% от этого объема приходится на основную сбойку между рудником Аксу КГ и ранее отработанным участком Буденовский, осушение которого было прекращено в 2019 году

На основании результатов численного моделирования предполагается, что приток подземных вод останется стабильным в течение всего срока работы рудника и будет откачиваться существующей на руднике системой водоотлива

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

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на

окружающую среду и здоровье населения. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием методологии, описанной в разделе 4.1. «Методика оценки воздействия».

По масштабам загрязнение окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой. Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т. к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требует быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Основными природными факторами, влияющими на длительность сохранения загрязнения в местах расположения источников выброса, являются температурные инверсии, ветровые нагрузки, характер и количество выпадающих осадков, а также состав загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Ранее при проведении районирования территории по ПЗА учитывалось много факторов – климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень промышленного освоения. Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельно-допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на: постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

6.6. Сопrotивляемость 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 меры, которые предлагают 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.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемнное 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.

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

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	Деятельность намечается на территории- пос. Аксу, Акмолинской области. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или	Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при строгом

	предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	соблюдении технологического регламента
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов.	Данный вид воздействия признается возможным. При добычных работах будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
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.	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно. Работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. Для исключения попадания ГСМ в почву и заправка механизмов на участках горных работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками на наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей. Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных контейнерах, и утилизироваться по договорам.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	Воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам	Приложение 6 Справка о наложении территории объекта на особо охраняемые природные территории или земли государственного лесного фонда.

	историко-культурного наследия.	
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	Воздействие невозможно.
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).	Приложение 6 Справка о наложение территории объекта на особо охраняемые природные территории или земли государственного лесного фонда. Воздействие невозможно.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	Воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	Ближайший водный объект, река Аксу, протекает в 1,54 км на южном направлении от объекта. Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	Воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно.

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

Оценка риска для здоровья человека — это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических

условиях экспозиции, например: вероятность заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

По результатам расчета рассеивания, на границе жилой зоны и на границе области воздействия концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимой концентрации.

Воздействие на животный мир. Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах. Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды. Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных. Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценоотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Уникальных, редких, особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе рассматриваемого объекта не отмечается.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что проектируемый участок и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Результаты наблюдений будут отражены в ежеквартальных отчетах по производственному экологическому контролю.

Мониторинг фауны будет предусмотрен, в рамках программы ПЭК проводится визуальный мониторинг, наблюдение за состоянием флоры и фауны, инструментальные замеры загрязняющих веществ на источниках выбросов, мониторинг воздействия на атмосферный воздух, на водные ресурсы, на почву и радиационный мониторинг.

Воздействие на поверхностные водные источники.

В связи с потенциальным риском загрязнения поверхностных водных объектов путем миграции загрязняющих веществ с грунтовыми водами будет проводиться мониторинг поверхностных вод.

Будет проведена организация систем наблюдения за состоянием поверхностных вод, которая будет предусматривать ряд подготовительных работ: составление перечня точек

наблюдения (мест отбора проб); утверждения перечня контролируемых показателей и периодичности отбора (план-график); определение и согласование методов и средств контроля загрязняющих веществ.

Воздействие на атмосферный воздух.

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта.

Косвенное воздействие связано с возможностью сухого осаждения выбросов загрязняющих веществ на почвенный покров и водные объекты, а также в последующем вымывании ее атмосферными осадками и загрязнение более глубоких почвенных горизонтов и подземных вод. Например, оксиды азота и оксиды серы, взаимодействуя с атмосферной влагой, могут образовывать кислотные дожди, но так как природно-климатическая зона размещения предприятия относится к пустыням с недостаточным увлажнением, то такое воздействие маловероятно. Оксиды азота участвуют в формировании фотохимического смога, но такое явление маловероятно, так как район размещения проектируемого объекта характеризуется равнинным рельефом местности с малоэтажной застройкой и среднегодовой скоростью ветра - 4-5 м/сек, что не обеспечивает условий для формирования смога. Наличие такого ветрового потенциала способствует лучшему рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Косвенные воздействия. К косвенным воздействиям от загрязнения атмосферного воздуха на стадии расконсервации скважины и эксплуатации отнесены:

- загрязнение почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах месторождения Аксу КГ;
- загрязнение растительности в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах месторождения.

Кумулятивное воздействие является результатом воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта и других существующих объектов, осуществляемых деятельность на данной территории.

Кумулятивное воздействие оценено при расчете рассеивания загрязняющих веществ с учетом базового антропогенного фона.

Результаты расчета рассеивания показывают, что зона кумулятивного воздействия при штатном режиме работы будет ограничена внешней границей области воздействия проектируемого объекта. Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе планируемых работ практически сохранится на прежнем уровне.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

Определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах. Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на территории рассматриваемого участка не превышает допустимых нормативных концентраций

В разделе 8.1.3. в таблицу 8.4. Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ указали концентрации загрязняющих веществ в пределах области воздействия и приведена в соответствии со ст. 202 Кодекса.

Также ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона и результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества приведены в приложении № 3 Расчёт максимальных приземных концентраций.

Трансграничное воздействие. Трансграничное воздействие отсутствует.

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух в период горных работ представлена в таблице 7.2.

Таблица 7.2 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности

Ограниченное	Продолжительное	Сильное	24	Воздействие средней значимости
2	3	4		
Результатирующая значимость воздействия			Воздействие средней значимости	

Таким образом, интегральная оценка составляет 24 балла, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается средняя (9-27). Последствия испытываются, но величина воздействия находится в пределах допустимых стандартов.

7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В рамках намечаемой деятельности не предусмотрено проведение строительно-монтажных работ. Все работы будут осуществляться с использованием существующего оборудования и зданий, и демобилизация существующих объектов также не планируется.

7.2. 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, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Основными направлениями воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта, являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственно-бытовые нужды);
- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух в период горных работ будет следующим:

Таблица 7.3 Интегральная оценка воздействия намечаемой деятельности

Ограниченное	Продолжительное	Сильное	24	Воздействие средней значимости
2	3	4		
Результатирующая значимость воздействия			Воздействие средней значимости	

Таким образом, интегральная оценка составляет 24 балла, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается средняя (9-27). Последствия испытываются, но величина воздействия находится в пределах допустимых стандартов.

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

8.1. Количественных и качественных показателей эмиссии в атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 6 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 5 наименований загрязняющих веществ, из них 3 твердых загрязняющих веществ. Источники являются неорганизованными. На момент строительства выбросы загрязняющих веществ составляют 0,0570839 тонн из них: твердых 0,0050719 тонн, газообразных, жидких 0,052012 тонн.

На период эксплуатации

На период эксплуатации будут задействованы 3 источника выделения чанной емкости объемами 6,0м³, 3,5м³, 1,5м³. 1 источник организованного выброса (Источник №0001). Выбросы будут осуществляться через вытяжную трубу высотой 4 метра и диаметров 0,15 метров. Объем выброса составляет 0,000587 тонн в год.

8.1.1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утвержденным оператором.

Расчет выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10–97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1–2% случаев.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предоставлен в приложении № 2

8.1.2. Границы области воздействия

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

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

- массовой концентрации загрязняющего вещества;
- скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} < 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

8.1.2.1. Область воздействия

Для данного вида работ область воздействия устанавливается на основе расчета рассеивания, согласно требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В соответствии с установленными нормами, граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для нашего объекта составляет 1000 метров, что соответствует первому классу опасности. Эта зона обеспечивает надежную защиту жилых районов и других чувствительных к воздействию факторов участков от возможного негативного влияния производственных процессов.

Таким образом, строгое соблюдение границ СЗЗ и реализация предусмотренных мер озеленения и благоустройства способствуют минимизации риска для здоровья населения и окружающей среды, обеспечивая создание безопасной и комфортной среды для всех жителей прилегающих территорий.

8.1.2.2. Озеленение санитарно-защитной зоны

В целях обеспечения выполнения экологических и санитарно-эпидемиологических требований, установленных законодательством Республики Казахстан, в рамках проектных решений предусматривается озеленение санитарно-защитной зоны. Со стороны жилой застройки будет создана защитная полоса древесно-кустарниковых насаждений, выполняющая функции снижения негативного воздействия производственных факторов и формирования благоприятного микроклимата.

В соответствии с подпунктом 6 пункта 6 Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан и на основании действующего плана природоохранных мероприятий экологического разрешения №KZ86VCZ14622175 от 22.12.2025г. высаживается ежегодно 500 шт. саженцев древесных пород, адаптированных к природно-климатическим условиям региона, на территории санитарно-защитной зоны, а также — при согласовании с местными исполнительными органами — на прилегающих территориях, в том числе вокруг больниц, школ, детских учреждений и на освобождаемых землях, подверженных неблагоприятным экологическим факторам.

Реализация данного мероприятия позволит:

- снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха и акустическую нагрузку;
- улучшить микроклиматические условия прилегающих территорий;
- сформировать устойчивый природный барьер от пылевых и шумовых воздействий;
- обеспечить выполнение требований санитарного и экологического законодательства Республики Казахстан.

При выполнении работ по озеленению будет обеспечено соблюдение требований пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённых приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Комплекс мероприятий по озеленению станет важным элементом экологической политики предприятия, способствуя снижению техногенной нагрузки, повышению санитарно-гигиенической защищённости населения и созданию устойчивой, экологически благоприятной среды на территории и вблизи объекта.

8.1.3. Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан используется метод математического моделирования.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 300 м, на жилые зоны и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

При расчёте максимальной концентрации загрязняющих веществ учтены данные розы ветров.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в приложении № 15.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

- Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8–ми румбовой розе ветров и при штиле;
- Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;
- Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.

Коэффициент рельефа местности, $\eta = 1,2$. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно–допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Состояние компонентов окружающей среды оценивается как допустимое. Государственный мониторинг компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности не ведется.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют. Технологические процессы на рассматриваемом предприятии исключают возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на предприятии может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т. п.).

Необходимость в проведении полевых исследований – не требуется.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 4 веществ из 7 выбрасываемых, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразно, так как $C_m < 0,05$ долей ПДК.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и **изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.**

При проведении горных работ будет обеспечено строгое соблюдение направлений розы ветров в отношении населённого пункта Аксу с целью минимизации воздействия на атмосферный воздух и охраны здоровья населения.

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

Таблица 8.1 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства**

Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,00416	2	0,0104	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,000481	2	0,0481	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,17545	2	0,08773	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,13982777778	2	0,1398	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,2285	2,61	0,7617	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

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

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации**

Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	0,003	0,002		0,0000311	4	0,0104	Нет
1712	Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (302)	0,05	0,01		2,488Е-05	4	0,0005	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

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

**Таблица 8.2 Сводная таблица результатов расчетов
На период строительства**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 003 Акмолинская область

Объект: 0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Вар.расч.: 2 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
2752	Уайт-спирит (1294*)	4,994162	2,361494	нет расч.	0,104151	нет расч.	нет расч.	4,406609	1	1	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	50,935837	13,044616	нет расч.	0,63625	нет расч.	нет расч.	21,15007	4	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.1.4. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов

Согласно п. 7. гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу 2026 г.

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

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 8.4 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МЭИПР РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т. е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$$M/ПДК > 0,01 \text{ при } H > 10 \text{ м.}$$

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 8.5 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

П л а н - г р а ф и к на период строительства							
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение							
Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения							
№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,0639		Силами предприятия	0003
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,076666666		Силами предприятия	0003
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,0639		Силами предприятия	0003
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,02484		Силами предприятия	0003
6005	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,00415833333		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,00048055556		Силами предприятия	0003
6006	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,143975		Силами предприятия	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0,20741388889		Силами предприятия	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0003 - Расчетным методом.							

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Акмолинская область, Изменение назначения здания гаража под Здание реagentного отделения

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	1 раз/ квартал	0,0000311	0,35197997	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
		Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (302)	1 раз/ квартал	0,00002488	0,28158398	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							
0004 - Инструментальным методом.							

Таблица 8.6 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны на период эксплуатации

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	ПДК максим. разовая, мг/м ³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
		X	Y					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная сторона	480	1101	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	1 раз / квартал	1		Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (302)	1 раз / квартал			Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
Подветренная сторона	408	-65,5	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (330)	1 раз / квартал	1		Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (302)	1 раз / квартал	1		Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
ПРИМЕЧАНИЕ:								
Методики проведения контроля:								
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								
0004 - Инструментальным методом.								

8.2. Количественных и качественных показателей эмиссии в водные объекты

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км. Проектируемый объект находится вне водоохранной зоны и полосы реки Аксу. Таким образом проектируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

8.2.2. Система водоснабжения предприятия

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от существующего водопровода в объеме – 0,0643 тыс. м³/год.

На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в объеме 0,0643 тыс. м³/год. Водоснабжение на период эксплуатации будет осуществляться от существующего водопровода в объеме – 12,9433 тыс. м³/год.

Из них:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 0,1303 тыс. м³ в год;
- безвозвратное водопотребление – 12,813 тыс. м³ в год.

На период эксплуатации сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в объеме 0,1303 тыс. м³/год.

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км. Проектируемый объект находится вне водоохранной зоны и полосы реки Аксу. Таким образом проектируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства.

8.2.3. Система водоотведения предприятия

На период эксплуатации сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в объеме 0,1303 тыс. м³/год.

8.3. Физические воздействия

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Электромагнитное излучение. В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке согласно данным проектной документации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Шум и вибрация. В период эксплуатации объектов основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт и другие машины и механизмы.

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.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов, приведены в таблице 8.1.

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.

Таблица 8.7 Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ п п	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука(в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70
Машины и оборудование, строительно-дорожные и др. аналогичные виды машин											
16	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала тракторов, самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и др. аналогичных машин	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

При удалении от источника шума на расстоянии более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также 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 ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

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

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

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

Радиационная обстановка. Радиационные аномалии не выявлены. Контроль гамма-излучения на территории месторождения «Кварцитовые горки» осуществляется на границе СЗЗ согласно Гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности,

утвержденным приказом №^Р ДСМ- 71 от 2 августа 2022 г., Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденным приказом №^Р ДСМ-90 от 25 августа 2022 г. В соответствии с протоколами мониторинга, за 2025-2026 год гамма-излучение на границе СЗЗ не превысило 0,092 мкЗв/час, при допустимом уровне радиационного фона по НД равным 1,0 мкЗв/час.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их 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.

В соответствии п. 4 ст. 329 отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям ст. 327 настоящего Кодекса, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а также без отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

В рамках проектируемого проекта, согласно ст. 358 предусматривается управление отходами горнодобывающей промышленности: управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным ст. 329 настоящего Кодекса; складирование отходов горнодобывающей промышленности в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения; запрет складирования отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест; запрет смешивания или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения; отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее за складированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов; захоронение отходов горнодобывающей промышленности будет осуществляться в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности отходов.

Часть отходов производства и потребления хранятся менее 6 месяцев в специальных контейнерах или на площадках накопления отходов и передаются специализированным предприятиям по договору, вскрышная порода размещается на отвале вскрышных пород.

В рамках проекта предусматривается отдельный сбор отходов по морфологическому составу, согласно пп. 6 п. 2 ст. 319, ст. 320 и ст. 326 Экологического Кодекса, а также приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному

раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

На территории намечаемой деятельности установлены контейнеры для раздельного накопления и сортировки коммунальных отходов по их морфологическому составу. Для всех видов отходов, образующихся после проведения сортировки и раздельного сбора, установлены лимиты накопления отходов в целях обеспечения экологической безопасности и рационального обращения с отходами.

В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса в рамках Отчёта о возможных воздействиях осуществляется обоснование предельных (т.е. максимально возможных прогнозных значений на момент разработки) количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, которые в соответствии с пп. 3 п. 2 ст. 76 Кодекса служат условием, при котором реализация намечаемой деятельности признаётся допустимой.

Согласно п. 1 ст. 336 Кодекса оператором объекта предусматривается заключение договора с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

9.1. Расчет образования отходов производства и потребление

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчет количества отходов, образующихся в процессе производственной деятельности произведен согласно следующим нормативным документам:

- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РИД 03.1.0.3.01–96.
- Исходные данные, представленные Заказчиком;
- Фактических объемов принимаемых отходов.

Отходы производства и потребления образуемые на период строительства:

Твердые-бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. По мере накопления складироваться в металлический контейнер и будут вывозятся сторонней организацией по договору. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклотбой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 200301.

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – (0.3 м³/год/12) * 3.0 мес. (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$\text{Мобр} = (0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) * 3.0 \text{ мес} * 15 \text{ чел} * 0.25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,3 \text{ т}/\text{год}$$

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные

вещества образуется при выполнении окрасочных работ. Состав отхода (%): жель – 94÷99, краска – 5÷1. Не пожароопасна, химически неактивна. Собирается на участке с

твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки для временного хранения сроком не более шести месяцев, по мере накопления осуществляется передача специализированным организациям. Эмаль, краска, лак, грунтовка - доставляется в жестяных банках, а растворители и Уайт – спирт доставляется в стеклянных банках.

Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/ отходы имеют следующий код: № 150110.

Общий расход ЛКМ составляет – 0,114 тонн.

Масса краски в одной таре – 0,003 т.

Число тары: 0,114 т : 0,003 т = 38 шт.

$N = 0,0002 * 38 + 0,114 * 0,01 = 0,00874$ т/год

Отходы сварки – представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в металлическом ящике, впоследствии будут сдаваться сторонней организацией по договору.

Согласно Классификатора отходов приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/ отходы имеют следующий код: № 120113.

Норма образования отхода составляет: 0,2 т/год, где - фактический расход электродов, т/год; - остаток электрода, =0.015 от массы электрода.

$N = 0,2 * 0.015 = 0,003$ т/год

Отходы производства и потребления образуемые на период эксплуатации:

1. Расчет образования тары из-под ксантогената.

Тара из-под ксантогената калия образуется в результате расстраивания реагентов, используемых оператором (сбор остатков тары, имеющей прямой контакт с ксантогенатом калия в процессе его транспортировки и хранения), и накапливается в специальном помещении на территории золотоизвлекательной фабрики (реагентное отделение).

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Объем образования тары из-под ксантогената калия составляет:

$$P = \sum Qi / Mi, \text{ т/год,}$$

где P – количество отхода, т/год;

Qi – годовой расход сырья i-го вида, кг;

Mi – вес сырья i-го вида в упаковке, кг;

mi – вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

Химический реагент	Расход реагентов, тонн	Вес реагента в таре, кг	Количество тары, штук	Вес тары, кг/штук	Вес тары, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Ксантогенат калия	250	25	10 000	0,2	2,0

Плановое количество образования тары из-под ксантогената калия принимается на основе расчета и составляет 1,386 тонн в год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 99	Тара из-под ксантогената	2,0

2. Расчет образования тары из-под медного купороса.

Тара из-под медного купороса образуется в результате сбора остатков тары, имеющей прямой контакт с медным купоросом в процессе её транспортировки и хранения и накапливается в специальном помещении, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория).

Плановое количество образования тары из-под медного купороса принимается по факту образования оператора и составляет 0,5 тонн в год.

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 01 10*	Тара из-под медного купороса	1,5

3. Твердые-бытовые отходы – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. По мере накопления складироваться в металлический контейнер и будут вывозятся сторонней организацией по договору. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 200301.

Норма образования бытовых отходов (м³, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – (0.3 м³/год/12)х3.0 мес. (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$\text{Мобр} = (0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) * 3.0 \text{ мес} * 15 \text{ чел} * 0.25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,3 \text{ т}/\text{год}$$

9.2. Лимиты накопления отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Для расчёта лимита накопления отходов на основе объёма ёмкости можно использовать следующие формулы:

Определение лимита накопления (L):

Лимит накопления отходов определяется как объём ёмкости (V), умноженный на коэффициент запаса (K), который может учитывать дополнительные факторы, такие как возможные переполнения, увеличенное образование отходов и т. Д. Если коэффициент запаса не применяется, можно использовать коэффициент 1.

$$L = V \times K$$

где:

L — лимит накопления отходов (м³);

V — объём ёмкости (м³);

K — коэффициент запаса (обычно 1 или больше, в зависимости от ситуации).

Определение необходимого объёма для накопления отходов (N):

Необходимый объём для накопления отходов можно определить на основе годового образования отходов € и частоты вывозов (F):

$$N = \frac{E}{F}$$

где:

N — необходимый объём для накопления отходов (м³);

E — годовое образование отходов (м³);

F — количество вывозов в год.

Таблица 9.1 Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	0	0,31174
в т.ч. отходов производства	0	0,01174
отходов потребления	0	0,3
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски	0	0,00874
Неопасные отходы		
Твердые-бытовые отходы	0	0,3
Огарки сварочных электродов	0	0,003
Зеркальные		

Таблица 9.2 Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объём накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	0	3,8
в т.ч. отходов производства	0	3,5
отходов потребления	0	0,3
Опасные отходы		
Тара из-под медного купороса	0	1,5
Неопасные отходы		
Твердые-бытовые отходы	0	0,3
Тара из-под ксантогената	0	2
Зеркальные		

В соответствии с п.5 ст.238 Кодекса на участке накопления промышленных отходов предусмотрено следующие мероприятия:

- установить контейнера с соответствия санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;
- разместить контейнера с подветренной стороны относительно п. Аксу и ниже по направлению потока подземных вод;
- разместить контейнера, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

Едиными требованиями ко все видам отходов являются:

— для опасных видов отходов должен быть разработан паспорт опасных отходов, в котором указывается наименование и код отхода, реквизиты образователя отходов, происхождение отходов, перечень опасных свойств, химический состав отходов, рекомендуемые способы управления, необходимые меры предосторожности, требования к транспортировке и прочие данные, указанные в ст. 343 ЭК РК. Паспорт опасных отходов является бессрочным документом и подлежит пересмотру в случае изменения опасных свойств отходов, вызванного изменением технологического регламента процесса, при котором возникло такое изменение свойств отходов, или поступления более подробной и конкретной дополнительной информации. Обновленный паспорт опасных отходов в

течение трех месяцев направляется в Департамент экологии. Копии паспортов опасных отходов предприятие обязано предоставлять лицу, транспортирующему партию отходов.

– обязательное ведение отчетности по деятельности в области обращения с отходами с фиксированием хронологического учета количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов. В соответствии со ст. 347 ЭК РК предоставляется в виде отчета по инвентаризации опасных отходов ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

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

Целью данной программы является необходимость регулирования деятельности природопользователя для снижения объемов образования отходов и соответственно предотвращения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Лимит на размещение отходов — это предельное количество отходов конкретного вида, разрешенное уполномоченным органом в области ООС для размещения определенным способом в определенном месте с учетом их воздействия на окружающую среду на установленный срок.

Лимиты захоронения отходов рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) в области воздействия, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Лимит захоронения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{\text{норм}} = 1/3 \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{в}} + K_{\text{п}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}},$$

где

$M_{\text{норм}}$ – лимит захоронения данного вида отходов, т/год;

$M_{\text{обр}}$ – объем образования данного вида отхода, т/год.

$K_{\text{в}}$, $K_{\text{п}}$, $K_{\text{а}}$, $K_{\text{р}}$ – понижающие, безразмерные коэффициенты учета степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния, рациональности рекультивации.

Коэффициент учета рекультивации находится как отношение фактической и плановой площадей рекультивации породного отвала на год, предшествующий нормируемому, по формуле:

$$K_{\text{р}} = \frac{P_{\text{ф}}}{P_{\text{п}}}$$

где: $P_{\text{п}}$, $P_{\text{ф}}$ – запланированная на год, предшествующий нормируемому, площадь рекультивации места размещения, и фактическая площадь, подвергшаяся рекультивации.

Расчет коэффициента учета рекультивации будет выполнен за год до окончания срока эксплуатации хвостохранилища с учетом фактической и планируемой площади рекультивации.

Коэффициент учета рекультивации $K_{\text{р}}$ примем равным 1.

Все отходы передаются сторонним организациям на договорной основе

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

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

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов при подземной добыче довольно высокая из-за специфических условий работы и различных факторов риска. Основные факторы, которые могут привести к таким событиям, включают:

1. **Геологические условия:** Непредсказуемость геологических условий, таких как разломы, карстовые образования и нестабильные породы, могут вызвать обрушения и другие аварийные ситуации.
2. **Технологические факторы:** Недостатки в проектировании и строительстве шахтных конструкций, неправильное бурение и взрывные работы могут привести к авариям.
3. **Механические факторы:** Износ и выход из строя горного оборудования, такие как буровые установки, конвейеры и системы вентиляции, могут привести к авариям и инцидентам.
4. **Пожары и взрывы:** Наличие легковоспламеняющихся газов, таких как метан, и пылевые взрывы угольной пыли могут привести к катастрофическим последствиям.
5. **Водопритоки:** Неожиданные водопритоки могут привести к затоплению шахтных выработок и угрожать жизням горняков.
6. **Человеческий фактор:** Ошибки операторов, нарушение инструкций по технике безопасности и недостаточное обучение персонала также могут быть причиной аварий и инцидентов.

Вероятности возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности **низкая**.

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

Участок проведения работ находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

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

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

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

При намечаемой деятельности неблагоприятные последствия для окружающей среды могут быть значительными и разнообразными. Они могут возникнуть в результате

инцидентов, аварий или стихийных природных явлений. Вот основные возможные последствия:

Загрязнение водоемов и подземных вод:

- Прорывы объектов хранения отходов могут привести к утечке токсичных веществ в водоемы и подземные воды.

Загрязнение почвы:

- Разливы нефтепродуктов и химикатов, используемых в добыче, могут привести к долгосрочному загрязнению почвы.
- Эрозия и оползни, вызванные разрушением ландшафта и неправильным управлением отходами, могут нарушить экосистемы.

Воздействие на флору и фауну:

- Потеря естественных местообитаний для растений и животных из-за разрушения земли и лесов.
- Токсичные выбросы могут привести к гибели животных и растений, а также к нарушению экосистем.

Загрязнение воздуха:

- Выбросы пыли, метана и других газов, таких как сероводород и двуокись серы, могут привести к ухудшению качества воздуха и возникновению респираторных заболеваний у местного населения.
- Пылевые взрывы и пожары могут вызвать выбросы токсичных веществ в атмосферу.

Геологические последствия:

- Подземные выработки могут привести к проседанию поверхности и образованию карстовых провалов.
- Землетрясения и сейсмическая активность могут быть вызваны горными работами, что может повлиять на устойчивость зданий и сооружений.

Социально-экономические последствия:

- Нарушение традиционных видов хозяйственной деятельности местного населения, таких как сельское хозяйство и рыболовство, из-за загрязнения и разрушения природных ресурсов.
- Потеря рабочих мест и экономическая нестабильность в результате аварий и инцидентов на шахтах.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием низкой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Для определения интегральной оценки воздействия на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие низкой значимости.

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

Мероприятия по предотвращению:

1. Геологические исследования:

- Проведение детальных геологических и гидрогеологических исследований перед началом работ.
- Использование современных методов и технологий для прогнозирования геологических и сейсмических рисков.

2. Проектирование и строительство:

- Разработка проектов с учетом всех возможных рисков и внедрение передовых технологий строительства.
- Создание прочных и безопасных конструкций, соответствующих стандартам и нормативам.

3. Мониторинг и контроль:

- Регулярный мониторинг состояния горных пород, водных ресурсов и атмосферы с использованием автоматизированных систем.
- Введение системы контроля качества воздуха и воды для своевременного обнаружения отклонений.

4. Технические мероприятия:

- Использование высококачественного оборудования и его регулярное техническое обслуживание.
- Внедрение автоматизированных систем управления и контроля за работой оборудования.

5. Обучение персонала:

- Регулярное проведение тренингов и курсов повышения квалификации для работников.
- Обучение персонала действиям в аварийных ситуациях и технике безопасности.

Рекомендуется:

1. Проведение инструктажа по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
3. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

Каждый работающий, заметивший опасность, угрожающую людям, сооружениям и имуществу, обязан принять возможные меры к ее устранению, при невозможности – остановить работы, вывести людей в безопасное место и сообщить старшему по должности.

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

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Мероприятия по ликвидации последствий:

1. Аварийные планы:

- Разработка и внедрение планов действий в чрезвычайных ситуациях.
- Создание аварийных команд и регулярное проведение учебных тревог.

2. Средства ликвидации аварий:

- Наличие необходимого оборудования и материалов для ликвидации аварийных разливов, пожаров и других инцидентов.
- Организация складов с аварийными запасами и их регулярное пополнение.

3. Взаимодействие с органами власти и общественностью:

- Сотрудничество с местными органами власти, службами спасения и общественными организациями для координации действий в случае аварии.
- Проведение информационных кампаний для местного населения о возможных рисках и мерах предосторожности.

4. Восстановительные работы:

- Быстрое проведение восстановительных работ после аварий для минимизации ущерба окружающей среде.
- Реабилитация загрязненных территорий, включая очистку водоемов и почвы.

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

Рудник Аксу КГ содержит организационно-технические мероприятия по охране труда и технике безопасности при осуществлении намечаемой деятельности, которые позволят снизить производственный травматизм до приемлемого уровня, предотвращать аварии и инциденты на участке работ. Для этого необходимо, не дожидаясь аварий, инцидентов, несчастных случаев, выявлять (идентифицировать) существующие опасности, оценивать риски проявления этих опасностей, вести расчет и ранжирование рисков, и, наконец, разрабатывать планы по снижению или устранению рисков.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду 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.

В соответствии с требованием п. 6 ст. 50 Экологического кодекса РК предусматриваются меры, которые помогут предотвратить, сократить или смягчить негативные воздействия на окружающую среду и население. Ниже приведены предложения по каждому пункту:

1. Атмосферный воздух

- Проведение регулярного технического осмотра и обслуживания техники для снижения выбросов.
- Ограничение скорости передвижения техники для уменьшения выбросов пыли.

2. Поверхностные и подземные воды

- Разработка системы мониторинга качества подземных вод с регулярными замерами и отчетностью.
- Размещение площадок для хранения опасных веществ и отходов на безопасном расстоянии от источников воды.

3. Поверхность дна водоемов

Водоемы на территории намечаемой деятельности отсутствуют.

4. Ландшафты

- Проведение рекультивации нарушенных территорий после окончания работ, восстановление природного облика ландшафтов.
- Использование временных ограждений для защиты уязвимых участков.

5. Земли и почвенный покров

- Проведение мероприятий по предотвращению эрозии почвы, таких как создание защитных сооружений.
- Организация системы сбора и утилизации загрязненного грунта.

6. Растительный мир

- Создание зеленых защитных полос вокруг площадки для минимизации воздействия.
- Проведение компенсационного озеленения и высадка деревьев после завершения горных работ.
- Обеспечение ухода за растениями вблизи площадки, чтобы избежать их повреждения.

7. Животный мир

- Ограничение уровня шума и создание шумозащитных барьеров для предотвращения беспокойства у животных.

8. Состояние экологических систем и экосистемных услуг

- Поддержка экосистемных функций, таких как создание зеленых коридоров, предотвращение эрозии и сохранение водных ресурсов.
- Организация регулярного мониторинга состояния экосистем с целью предотвращения долгосрочного вреда.

9. Биоразнообразие

- Запрещение использования вредных химических веществ вблизи природных зон, важных для сохранения биоразнообразия.

10. Состояние здоровья и условия жизни населения

- Постоянный мониторинг качества воздуха, воды и почвы в населенных пунктах, расположенных рядом с месторождением.
- Организация информационных программ для населения, предоставление отчетов о состоянии окружающей среды и здоровья.

11. Объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

- Сотрудничество с органами охраны культурного и природного наследия для оценки и сохранения ценных объектов.
- Ограничение доступа к этим объектам и введение мер, предотвращающих их повреждение.
- Проведение регулярного мониторинга состояния объектов для оценки воздействия и определения дополнительных мер защиты.

12. Взаимодействие с местным населением

- Проведение общественных слушаний и информирование жителей о планируемых работах.
- Создание системы приёма и рассмотрения обращений и жалоб.
- Поддержка местных социальных, культурных и экологических инициатив.

13. Согласование деятельности с другими отраслями

- Координация с органами управления сельским, водным и лесным хозяйством при планировании и эксплуатации объекта.
- Исключение пересечения инфраструктуры предприятия с мелиоративными и лесохозяйственными объектами.
- Предотвращение загрязнения или перекрытия ирригационных каналов и лесных троп.

Вышеизложенные меры позволят минимизировать воздействие на каждый из элементов окружающей среды, улучшить условия для сохранения биоразнообразия и поддержать здоровье населения рядом с месторождением.

В тех случаях, когда выявляются значительные неблагоприятные воздействия основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Когда же подобрать подходящие

мероприятия не представляется возможным, излагаются варианты мероприятий, направленные на компенсацию негативных последствий.

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

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Организация хранения и погрузочно-разгрузочные работы будут осуществляться с применением следующих технологических подходов:

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.
- использование установок для выравнивания и уплотнения верхнего слоя пылящих поверхностей.

Мероприятия предусмотрены с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду от всех источников воздействия (в том числе и от передвижных) с учетом розы ветров.

Предлагается комплекс следующих природоохранных мероприятий:

- Мероприятия по охране окружающей среды
- Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня
- Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Обязанности инициатора на всех этапах работ намерено осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по комплексному и рациональному использованию природных ресурсов, по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.

В соответствии с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса Оператором предусмотрено следующие мероприятия:

Водосберегающие технологии:

- Повторно используемая шахтная вода для снижения объема водозабора. Вода для технологических нужд используется повторно для проведения горных работ.

- Хозяйственно-бытовые сточные воды поступают в герметичный септик, из которого ассенизационной машиной откачиваются и доставляются на очистные сооружения согласно договору. Таким образом, Рудник «Аксу» способствует рациональному использованию водных ресурсов и поддержанию экологической устойчивости.

- Уменьшение пылеобразования. Применение систем орошения и подавления пыли на сухих участках, что также способствует удержанию влаги и уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Почвозащитные технологии

- Минимизация воздействия на почву. Сокращение площади застроек и дорог, необходимых для эксплуатации объектов, чтобы уменьшить площадь, подверженную эрозии.

- Рекультивация земель. Постепенная рекультивация нарушенных земель. Для этого сначала снимается верхний слой почвы, который можно использовать в будущем при восстановлении земель.

- Биологическая рекультивация. После завершения работ участки можно восстанавливать с использованием местных видов растений для восстановления почвенного покрова.

- Создание защитных полос. Посадка растений на границе участков, подверженных ветровой эрозии, снижает воздействие ветра и укрепляет почву.

Мелиоративные мероприятия

- Фитомелиорация. Посадка трав и деревьев, которые обладают способностью к впитыванию тяжелых металлов и других загрязнителей, помогает в очистке почвы и восстановлении ее плодородия.

- Системы дренажа. Установка дренажных систем для отвода лишней воды с площадок добычи и для предотвращения заболачивания и подтопления.

12.1. Мероприятия по охране окружающей среды

В Приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI ЗРК) приведен рекомендуемый Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т. д.):

Мероприятия по охране атмосферы

Разработка месторождения Аксу КГ оказывает влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и газообразования.

Источниками пылеобразования при проведении работ будут являться погрузочно-разгрузочные, дорожные работы, пыление отвалов и складов.

Для предотвращения пыления при проведении горных работ в сухую, ветреную погоду предусматривается увлажнение водой технологических дорог, отвалов и складов. Предусмотрено дополнительное орошение в ветреную погоду после подсыпки и укрепления дамбы.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;

- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники.

- проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

- при проведении горных работ будет обеспечено строгое соблюдение направлений розы ветров в отношении населённого пункта Аксу

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и за ее пределами не превышают предельно-допустимые нормы.

На основании вышесказанного разработка дополнительных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Мероприятия по охране подземных вод

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на подземные воды не ожидается.

Тем не менее, для снижения потенциальной возможности негативного воздействия на подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание в технически исправном состоянии имеющейся на предприятии системы приема и отведения сточных вод;

- контроль за состоянием пруда-накопителя-испарителя.

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на окружающие водные ресурсы и обеспечить их защиту от загрязнения и истощения.

Мероприятия по охране почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- проведение мониторинга почвенного покрова на территории предприятия.
- предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст. 238 ЭК РК.

Мероприятия по обращению с отходами

Минимизация возможного воздействия отходов на ОС достигается принятием следующих проектных решений:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям ЭК РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов (ст. 336,345 ЭК РК).

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

- благоустройство и озеленение промплощадок и СЗЗ объекта;
- движение транспорта только по дорогам;

Мероприятия по охране недр

Эксплуатация месторождения приводит к утрате естественной поверхности. Поражения покровных грунтов имеют место при ведении следующих работ:

Санитарно-гигиенические мероприятия

Организация производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния объекта, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье;

- проведение производственного санитарного контроля и санитарных мероприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация);
- выдача спецодежды, спецобуви и других СИЗ;
- борьба с пылью и доведение до безопасной концентрации вредных компонентов отработавших газов дизельных приводов самоходного оборудования и ядовитых газов от других производственных работ;
- установка на вентиляторах местного проветривания глушителей шума;
- проведение предварительных, периодических медицинских осмотров работников для установления годности к выполняемой работе.

Мероприятие по посадке зелёных насаждений

В соответствии с подпунктом 6 пункта 6 Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан планируется ежегодная высадка 500 саженцев древесных пород, адаптированных к природно-климатическим условиям региона, на территории санитарно-защитной зоны, а также — при согласовании с местными исполнительными органами — на прилегающих территориях, в том числе вокруг больниц, школ, детских учреждений и на освобождаемых землях, подверженных неблагоприятным экологическим факторам.

Реализация данного мероприятия позволит:

- снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха и акустическую нагрузку;
- улучшить микроклиматические условия прилегающих территорий;
- сформировать устойчивый природный барьер от пылевых и шумовых воздействий;
- обеспечить выполнение требований санитарного и экологического законодательства Республики Казахстан.

12.2. Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

Рекомендуемые мероприятия по снижению воздействий:

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 воды.

По недрам и почвам.

–должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, 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, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

–строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

–обязательное соблюдение правил техники безопасности.

12.3. Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Собственники земельных участков и землепользователи, если иное не установлено настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан, имеют право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка.

За пределами земельного участка предприятие должно предусматривать и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве территории миграции (статья 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»).

Предприятием должны быть предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных:

- ограждение территории участков работ;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов транспорта;
- соблюдение правил пожарной безопасности.
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- установка специальных предупредительных знаков или ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных.
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления работ;
- охрана атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- запрещен отлов и охота на диких животных (Животный мир находится в государственной собственности п. 1 ст.4 Закона).
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- пропаганда задач и путей охраны животного мира среди работников;
- рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг животного мира.

В целях исключения антропогенного воздействия необходимо:

- свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях,
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью.
- обязать хранить производственные, химические и пищевые отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

- благоустройство и озеленение промплощадок и СЗЗ объекта;
- движение транспорта только по дорогам;
- недопущение преследования на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее.

12.4. Мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

1. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения должны учитывать специфику производственного процесса месторождения «Кварцитовые Горки» для минимизации негативного воздействия на водные ресурсы:

2. **Мониторинг и контроль качества воды:** Регулярное измерение и анализ качества воды в подземных водах для выявления возможного загрязнения.
3. **Рекультивация и восстановление экосистем:** Проведение работ по восстановлению нарушенных экосистем после завершения добычи, включая озеленение и восстановление водоёмов.
4. **Ограничение воздействия на водоносные горизонты:** Принятие мер по защите подземных водоносных горизонтов от загрязнения,
5. **Принятие мер по предотвращению аварий:** Разработка планов реагирования на аварийные ситуации и обучение персонала, чтобы снизить риск загрязнения воды в случае аварий.
6. **Участие общественности и соблюдение регуляторных требований:** Соблюдение всех законодательных норм и стандартов, а также активное взаимодействие с местным населением и заинтересованными сторонами для повышения прозрачности и доверия.

12.4 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Предотвращение опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулированию выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Меры по уменьшению выброса, в периоды НМУ, могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это I и II режимы работы предприятия. При этом сокращение концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы, обеспечивается примерно на 20% и до 40%, для I и II режимов соответственно. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40- 60%, а в некоторых особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Мероприятия по I режиму носят организационно-технический характер, их можно быстро провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории.

Мероприятия II, III режимов по достижению критерия качества атмосферного воздуха в периоды НМУ включают организационно-технические мероприятия и мероприятия по снижению производительности некоторого оборудования и технологических процессов.

Режим II

- дополнительный полив мест добычи, автодороги, зеленых насаждений.
- Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в

приземном слое атмосферы на 30%.

Режим III – включает мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия:

- прекращение взрывных работ, работы техники, буровых установок.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

13. 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;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду — любое изменение в окружающей среде, которое полностью или частично может быть результатом намечаемой хозяйственной или иной деятельности. К необратимым последствиям следует отнести такие, которые приводят к качественному (трудно восстанавливаемому) изменению окружающей среды. Разрушительные воздействия на природную окружающую среду могут иметь антропогенный (военные действия, аварии, катастрофы) и природный характер (стихийные бедствия).

Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

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.

15. 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.

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

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

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

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», 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;
- технологии 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.

Постутилизация объекта будет после завершения работ на руднике Аксу КГ, 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.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров: – пространственного масштаба воздействия; – временного масштаба воздействия; – интенсивности воздействия. Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий

Оценка значимости остаточных воздействий. По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко–культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

17.1. 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-III и иных нормативных правовых актов.

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

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

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

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

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

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III 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 осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

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

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

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021 г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

19. Недостающие данные

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

20. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Основной вид деятельности предприятия ТОО «Казахалтын» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Намечаемая деятельность – изменение функционального назначения здания гаража под Здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ.

ТОО «Казахалтын» является старейшим золотодобывающим предприятием Казахстана, которое расположено на территории Акмолинской области. Рудник «Аксу» ТОО «Казахалтын» функционирует с 1932 года и осуществляет добычу и переработку золотосодержащей руды. Проект разработан в рамках реконструкции здания гаража под здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ, расположенного в Акмолинской области, в поселке Аксу. Намечаемая деятельность расположена пределах существующей производственной площадки. (Рисунок 1.1-1.2).

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 188,28 м. которые расположены в юго-западном направлении.

Альтернативный выбор других вариантов размещения намечаемой деятельности не предусматривается, поскольку реализация проекта будет осуществляться на территории существующего предприятия ТОО «Казахалтын».

Координаты расположения проектируемого объекта:

1) 52026'32" С.Ш., 71056'39" В.Д.

2) 52026'33" С.Ш., 71056'39" В.Д.

3) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д.

4) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д.

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;

Здание реagentного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально-экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2025 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд. тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн. квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целинормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность 3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2025 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2025 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2025 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объем строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;
- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел бесігі» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;

- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2025 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;
- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершён ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2025 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2025 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2025 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушения. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально-экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно-бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращения физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open space», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращения граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) -2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные-5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные-3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатора - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)

- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилев Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:
 - разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.
 - открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.
 - производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.
 - социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
 - молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск , ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Степногорска").
 - общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").
 - краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенев А. П.).
 - первое рабочее место -1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnology").
 - на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графику ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустройство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В

целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.

- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятия АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза в день интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о покупке автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент

вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами.

Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology».

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

ПЛАН на 2022 год

- Уменьшение числа безработных граждан поселка. (Содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Tehnology» и в другие предприятия города и поселка).
- вовлечения безработных в государственные программы (получение новой специальности, ООР, МП, СРМ, открытие своего дела)
- вывоза мусора (ликвидация стихийных свалок, вывоз строительного мусора)
- кронирование деревьев (спил сухостоя в количестве 100 шт)
- установка мусорных контейнеров (установка 40 контейнеров в п.Аксу)
- установка сетей наружного освещения в рамках ГЧП (установка 70 светильников)
- ремонт и установка игровых детских площадок (2 игровые детские площадки)
- ремонт дорог (ремонт дороги от ст.Аксу до Кварцитки, частично).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск

<https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru>.

3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахалтын»

Бизнес-идентификационный номер: 090640007014

Юридический адрес оператора: 021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, мкрн.5, зд.6;

Электронный адрес rg@kazakhaltyn.kz

Контактные телефоны: 87164528402

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

На период строительства.

Проектируемое здание — склад реагентов, имеющий прямоугольную форму в плане с размерами по осям 12×24 м. Все реагенты хранятся в мешках типа «биг-бэг».

В рамках реконструкции предусмотрено устройство узла приготовления водных растворов флотационных реагентов — бутилового ксантогената и медного купороса.

Процесс приготовления растворов осуществляется в трёх контактных чанах, размещённых внутри здания склада. Сухие реагенты подаются в чаны с помощью импеллеров, где производится их смешение с технологической водой.

Технико-экономические показатели

1. Этажность здания - этаж 1.

2. Площадь застройки - 313,69м².
3. Общая площадь здания - 265,98 м².
4. Строительный объём - 2776,4 м³.

На период эксплуатации

Растворы бутилового ксантогената готовятся в двух чанных емкостях: основном чане объемом 6,0 м³ и вспомогательном чане объемом 3,5 м³. Приготовление раствора осуществляется по следующему технологическому регламенту:

В чан заливается технологическая вода в объеме составляющей $\frac{1}{4}$ от полного объема емкости;

После залива воды производится пуск мешалки.

Через загрузочную воронку вручную подается сухой бутиловый ксантогенат в объеме: 80-90 кг. – в чан объемом 3,5 м³;

50-60кг. – в меньший рабочий чан (предназначенный для оперативной корректировки).

Раствор медного купороса готовится отдельно в контактном чане объемом 1,5 м³. Последовательность операций аналогично.

В процессе приготовления реагентов контакт с растворами осуществляется в герметичной зоне. Вентиляция в помещении – принудительная вытяжная, с зональными зонами над каждой емкостью.

Готовые растворы подаются на **золотоизвлекающие фабрики:**

- ТОО «Казахалтын»,
- ТОО «Казахалтын Technology»,

5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду,

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

Месторождение «Кварцитовые горки» расположено на территории п. Аксу Акмолинской области. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Социально-экономическая среда г. Степногорска.

Промышленность. За 2025 год предприятиями произведено товарной продукции на 401,5 млрд. тенге, индекс промышленного производства составил 100,1 %.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

Промышленными предприятиями произведено товарной продукции:

- золота - 6,2 тыс. кг;
- подшипников - 20,2 тыс. тонн;
- урана - 1,6 тыс. тонн;
- медного концентрата - 12,7 тыс. тонн;
- средств защиты растений - 4,9 тыс. тонн;
- электроэнергии - 543,9 млн. квтч;
- тепловой энергии - 859,7 тыс. Гкал;
- серной кислоты - 192,7 тыс. тонн;
- спирта - 4477 тыс.л.;
- зимнего дизельного топлива - 32,8 тыс. тонн;
- коллективных концентратов редкоземельных металлов - 252 тонны.

В рамках индустриально-инновационного развития реализован проект по строительству модульной обогатительной фабрики по переработке руды

ТОО «ADELYA GOLD».

Также реализуются инвестиционные проекты по производству:

- электролитического марганца - ТОО «SARECO»;
- металлоизделий ТОО - «Целингормаш».

Инвестиции

В экономику города вложено инвестиций 25,8 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 81,7 %.

Развитие предпринимательства

На 1 января 2025 года в различных сферах осуществляют деятельность 3718 субъектов малого и среднего бизнеса, или 102 % к уровню 2022 года.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93,7 %. С начала года создано 832 новых рабочих мест, или 106 % к 2022 году.

В рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы:

- субсидируется 21 проектов на сумму кредитов 798,4 млн. тенге;
- гарантирование получили 10 проектов на 474,5 млн. тенге.

Розничный товарооборот составил 34,7 млрд. тенге, ИФО - 101,9 %.

За 2025 год проведено 52 ярмарки с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где за 2025 год реализовано продукции на сумму 576,6 млн. тенге, или 102 % к 2022 году.

Бюджет.

За 2025 год во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 212,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 467,2 %.

В местный бюджет - 16,6 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 117,7 %, в том числе в городской бюджет - 8,5 млрд. тенге, или к периоду прошлого года - 162,2 %.

С учётом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 16,2 млрд. тенге, или 99,6 % к плану.

Сельское хозяйство

Выпущено валовой продукции на 6,8 млрд. тенге, ИФО - 76,4 %.

Поголовье скота и птицы: КРС - 16,8 тыс., лошади - 16,5 тыс., овцы и козы - 21,4 тыс., птицы - 23,6 тыс., свиньи - 248.

В 2024 году открыты 2 мясных ферм на 104 голов в селах Карабулак и Богенбай.

Строительство

Объем строительных работ составил 11,6 млрд. тенге. ИФО - 84,6 %. Введено жилья - 4849 кв.м, или 145,4 % к уровню 2022 года.

В рамках жилищного строительства введен в эксплуатацию 45-ти квартирный жилой дом (позиция 5).

Также ведутся работы по строительству 2-х 45-ти квартирных жилых домов (позиции 1,6).

Ведутся работы по строительству объектов:

- в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» дом культуры в селе Карабулак;
- физкультурно-оздоровительного и открытого спортивного комплексов в поселке Бестобе;
- крытого хоккейного корта;
- физкультурно-оздоровительного комплекса в городе.

Инфраструктура

В 2024 году реализованы проекты:

- благоустройство 12-ти дворовых территории города;
- благоустройство дворовых территории в поселках Шантобе, Бестобе, Заводской и в селах Байконыс, Кырык кудык;
- реконструкция улицы Новосибирская;

- реконструкция улицы Степная;
- средний ремонт автомобильных дорог города;
- средний ремонт дорог улиц в поселках Аксу, Бестобе, Заводской, Шантобе;
- средний ремонт дорог улиц в селах Байконыс и Изобильное;
- в рамках проекта «Ауыл - Ел бесігі» средний ремонт дорог улиц в селах Карабулак и Кырык кудык.
- освещение въездной дороги через городское кладбище.

Занятость и социальная защита населения

В Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы включено 372 человек:

- молодежную практику - 60 человек;
- общественные работы - 75 человек;
- краткосрочное профессиональное обучение - 24 человек;
- социальные рабочие места - 25 человек;
- первое рабочее место - 19 человек;
- серебряный возраст - 12 человек;
- контракт поколений - 2 человек;
- гранты - 14 человек;
- обучение «Бастау-бизнес» - 141 человек.

На 1 января 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3470 человек, трудоустроено 1878 человек.

За 2025 год создано 2826 новых рабочих мест.

Назначена социальная помощь для 4328 человек, в том числе:

- адресная социальная помощь - 174 семьям/796 человек;
- жилищная помощь 44 семьям/79 человек;
- социальная помощь отдельным категория граждан 3329 человек;
- материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому 18 человек;
- топливо педагогам - 106 человек.

Предоставлены социальные услуги для 271 человек:

- «Инватакси» - 68 человек;
- индивидуального помощника и сурдопереводчика - 23 человек;
- в условиях полустационара - 30 человек;
- для людей преклонного возраста - 18 человек;
- в центре социальной поддержки «0мір» жертвам бытового насилия -18 семей/62 человек;
- в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы - 70 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2488 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 - 82 %.

Количество учащихся среднего образования составило 10121 учащихся. В областной и республиканской олимпиадах учащиеся завоевали 30 призовых мест. В марте текущего года открыт частный ясли сад «Райхан-Ана» на 75 мест.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 11,5 на 1000 человек, общая смертность -8,9 на 1000 человек.

На базе центральной городской больницы открыт филиал медицинского колледжа, принято 50 студентов.

В рамках укрепления материально-технической базы городской больницы:

- начаты работы по капитальному ремонту оперблока и реанимации;

- приобретено медицинское оборудование.

В 2024 году завершён ремонт филиала поликлиники «VIAMEDIS» в поселке Заводском.

Культура и спорт

За 2025 год проведено 187 спортивно-массовых мероприятий. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 39,3 %.

В 2024 году в городе прошла областная спартакиада по национальным и народным видам спорта «К^лагер», где сборная команды города заняла 1 общекомандное место среди городов области.

Сборная города в летней областной спартакиаде «Ац бидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место.

В селе Изобильное при сельском клубе открыт тренажерный зал.

За 2025 год в организациях культуры города и поселков проведены более 3,5 тысяч мероприятий. В учреждениях культуры в 88 клубных формированиях занято 2,4 тыс. участников.

По итогам рейтинга среди клубных культурных объектов области Центральный Дворец культуры «Горняк» стал победителем в областном конкурсе среди работников сферы культуры и самодеятельных коллективов «Жыл Үздігі - 2024».

Общественная безопасность. За 2025 год на территории Степногорского региона зарегистрировано 463 правонарушений. Раскрываемость составила 96 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения - 70,1 ед.

Социально-экономическая среда п. Аксу.

Поселок Аксу, на территории которого расположено месторождение «Кварцитовые горки», находится в подчинении городской администрации г. Степногорска.

Аксу был образован в 1929 году, когда первые золотодобытчики, в количестве 58 человек, начали добычу золота. На 2024 год, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, численность населения п. Аксу - 3093 человека.

В поселке находится акимат, располагаются присущие сельским населенным пунктам социально-культурные объекты: школа, амбулатория, предприятия культурно-бытового обслуживания. Исторических памятников нет. Отопление в жилых домах индивидуальное печное.

Основную массу населения поселка составляют шахтеры, рабочие, служащие, самозанятые, индивидуальные предприниматели.

Поселок известен, в первую очередь, своими рудниками и шахтами по добыче полезных ископаемых, таких как: золото, платина, палладий, молибден. Основная специализация поселка Аксу - добыча золота ТОО «Казахалтын» на руднике Аксу, в состав которого входит месторождение «Кварцитовые горки».

ТОО «Казахалтын», осуществляющее деятельность на территории поселка, является одним из крупных работодателей в Акмолинской области, создавая новые рабочие места. Стабильность работы предприятия имеет огромное значение для местных жителей.

В аппарат акима поселка Аксу поступило 240 обращения физических и юридических лиц. Через портал e-Gov-620 государственных услуг. В целях реализации концепции «Слышащее государство» в здании акимата поселка Аксу 30 апреля открыт «Сервисный акимат», устроен акимат в формате «Open space», где все специалисты находятся на 1 этаже, в одном большом зале, это позволяет избежать беготни из кабинета в кабинет и удобно для посетителей. Так же расположен уголок самообслуживания для граждан. Наблюдается рост обращения граждан. Население положительно отреагировала на данный проект.

Социальная защита

Население - 3642 чел./902 семей;

работоспособное население - 1937 чел.;

самозанятые - 203 чел.;

безработные - 205 чел.

Многодетные семьи - 50;

Пенсионеры - 306;

Инвалиды - 87

Получателей ССУ на дому - 3

Социальных работников - 1

Адресная социальная помощь назначена 4 семьям (18 чел.) на сумму 954,2 тыс. тенге.

Жилищная помощь (на уголь) - 1 семье на сумму 22,0 тыс. тенге.

Социальная помощь - 14 чел. на сумму 706,4 тыс. тенге:

- пострадавшим от стихийных бедствий (пожар) - 2 чел. (233,4 тыс. тенге)
- онкобольные - 5 чел. (218,8 тыс. тенге)
- туббольные - 3 чел. (131,3 тыс. тенге)
- дети у фтизиатра - 3 чел. (79,0 тыс. тенге)
- освободившимся - 2 чел. (87,7 тыс. тенге)

Выплата на 9 мая - приравненным 8 чел. на сумму 210,0 тыс. тенге;

Месячник милосердия - 95 чел. на сумму 723,4 тыс. тенге.

Занятость населения

Основным приоритетом аппарата акима поселка является уменьшение числа безработных и содействие в трудоустройстве безработных граждан в АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и АО «АК Алтын Алмас» и в другие предприятия города и поселка. Так за отчетный период устроено через аппарат акима 42 человек из числа местных жителей.

Так же участниками программы «Ецбек» участвовали 30 чел.

- получили микрокредит - 3 чел. на общую сумму 11,9 млн.тг.:
- на развитие животноводства - Камидоллинова А.А., Базилова М.К., Базилов Ж.Ш.
- получили грант - 6 чел., на сумму 2625,3 тыс. тг., в том числе на:
 - разведение поголовья МРС - Сулейменова А.Е., Мусайбеков А.Б., Адырбаева Ж.С., Адырбаев С.К.
 - открытие АвтоАтелье (профессиональный пошив чехлов, качественная перетяжка салона и др.) - Мухамедьяров Ж.С.
 - производство кумыса (приобретение лошадей) - Жунусова А.К.
 - социальные рабочие места - 1 чел. (К/Х"Балу")
 - молодежная практика - 4 чел. (АО "Казахтелеком", КГУ "ОШ №2 п.Аксу", Отдел по регистрации и земельному кадастру г.Степногорск, ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции г.Степногорска").
- общественные работы - 8 чел. (ГУ "Аппарат акима п. Аксу").
 - краткосрочные курсы - 2 чел. (по специальности «Швея» - Гусева Е.О., по специальности «Электромонтер по ремонту оборудования» - Апенев А. П.).
 - первое рабочее место - 1 чел. (ТОО "Казахалтын Teehnology").
 - на обучение по проекту «Бастау-бизнес» направлены - 5

Предпринимательство

В поселке 49 индивидуальных предпринимателей заняты в сфере малого бизнеса. Имеются 2 шиномонтажных мастерских, 1 СТО, 28 магазинов, 1 аптека, 1 ателье по пошиву одежды, 2 парикмахерской, 7 развитие животноводства, 1 услуги крановщика, 3 грузоперевозки, 3 пункта приема черного и цветного металла, услуги по обслуживанию электрооборудования и услуги по приему коммунальных платежей и т.д.

Развитие животноводства.

Количество дворов, имеющих подсобное хозяйство - 2191. Всего поголовья КРС составляет - 1343 голов, лошадей - 434, МРС - 1880, птицы - 2032, действует 2 крестьянских хозяйств «Казбек», «Рассвет» и 6 ИП животноводческого направления. В целом фиксируется рост поголовья по всем домашним животным аналогичным прошлым годом. Продолжается идентификация КРС, МРС и лошадей. Согласно графику ГКП «Степногорск- ветсервис» производит отлов собак и кошек.

Благоустройство и санитарная очистка территории.

- На благоустройство в этом году выделено 2 млн.600 тыс.тг.

На эти средства произвели работы по: в парке посажены цветы, разбиты клумбы, произведено кронирование деревьев, -закупили 2 игровые детские площадки

На санитарную очистку территории выделено 3 млн. 400 тыс.тенге на сегодняшний день ликвидировано 7 стихийных свалок.

- в целях поддержания чистоты установлены мусорные контейнера по Кварцитке и по ул. ДЭУ вывоз осуществляет ТОО «Гарант автосервис». В целом охват централизованным вывозом мусора по поселку составил 75%.
- по поселку на 11 улицах имеется уличное освещение. В рамках исполнения Плана мероприятия АО «ГМК Казахалтын» установил на 4-х улицах поселка Жумабаева, Жастар, Жансугирова и Набиева, 50 уличных светильников протяженность составила 1,8 км.
- установка игровых детских площадок. Установлена 2 игровые детские площадки это на ст. Аксу в районе школы из бюджета выделена 500,0 тг. и по ул. Акжол (ДЭУ) установлены игровая площадка с полем для игры волейбол спонсорские средства Рудник Аксу АО «ГМК Казахалтын».

Ремонт дорог

Всего: 26 км. дорог, из них: асфальтовое-18 км, гравинное-8 км. отремонтировано-3,2 км. В 2021 году планировали отремонтировать-1,2 км. дорог по улицам Жастар и Пан Нурмагамбета при поддержке областного бюджета выделено сумме 29 123,0 тенге. Договор был заключен, но данные проекты были сорваны в связи с тем, что подрядчик не выполнил свои договорные обязательства. Поданы иски в суд о признании подрядчика недобросовестным участником государственных закупок и уплате неустойки. Средства были возвращены в бюджет.

Произвели подсыбку дорог щебнем по улицам Кунаева, Уалиханова, Аблайхана, Джамбула, Тургенева, Бейбитшилик и Б. Момышулы.

Автобусный маршрут.

Проблема автобусного маршрута оставалась открытой. Периодичность, которой составляла 4 раза в день интервалом 3 часа. Поступали неоднократные жалобы со стороны жителей. Данный вопрос был решен в декабре 2021 года.

Для стабильности и бесперебойного движения автобусного маршрута №3 местное сообщество обратилось в АО «ГМК Казахалтын» о закупе автобуса для поселка. Инициатива была поддержана, закупили один автобус и передали ТОО «Степногорск Тулпар» Также акиматом города был инициирован и решен вопрос о признании маршрутов социально значимыми. В данный момент

вопрос полностью исчерпан, путем увеличения маршрутов. Социальная сфера

Образование.

На территории поселка функционируют три школы, в них обучаются 435 учащихся. Общее число работающих 125 человек, из них учителей - 74. Во всех школах работают «Мини-центры» для детей дошкольного возраста.

В рамках исполнения Плана мероприятий АО «ГМК Казахалтын» разработал ПСД на капитальный ремонт средней школы №2, также оснастил школы кабинетами робототехники на сумму 10 млн.тенге.

Культура.

Местом проведения основных культурно-массовых мероприятий является Дом

Культуры со зрительным залом на 200 мест. В прошлом в связи с пандемией коронавирусной инфекции все мероприятия проходили в онлайн формате. Произведен ремонт кровли ДК за счет спонсоров. Так же произведен ремонт кабинетов за счет бюджета.

Спорт.

В целях популяризации здорового образа жизни и массового вовлечения в спорт проводятся различные спортивные мероприятия среди населения, предприятия и учреждения поселка. Имеется многофункциональная спортивная площадка при СШ №1 с элементами Work Out, где и проходят основные спортивные мероприятия. Так же в этом году в парке отдыха «Green Park» как и планировали АО «ГМК Казахалтын» построил Work Out зону на сумму 5 млн.тенге.

Здравоохранение.

Имеется врачебная амбулатори ТОО «Viamedic». Работают 1 - врач-педиатр, 1 врач-терапевт-вакансия, 4 средних медицинских персонала. Осуществляется прием узкими специалистами раз в квартал, обеспечиваются льготными лекарствами. Дефицит кадров, врача-терапевта. Замещает врач из п. Заводской. Отсутствует прием и сдача анализов. Жителям приходится добираться в п. Заводской и г. Степногорск. Оснащение поликлиники орг.техникой, текущего ремонта здания.

Промышленность

На территории поселка осуществляют добычу и переработку золотосодержащей руды компания АО «АК Алтыналмас» и ее дочерние предприятия АО «ГМК Казахалтын», ТОО «Казахалтын Technology» и ТОО «Aksu Technology». В этом году построена фабрика с мощностью 5 млн.тонн руды в год.

Отопительный сезон

Все объекты социальной сферы произвели необходимые работы по подготовке к отопительному периоду (промывка систем отопления, ревизию котлов и оборудования и.т.д.). Работают в штатном режиме.

Имеется уголь на двух железнодорожных тупиках «Буденовский» и АО «ГМК «Казахалтын». Производится реализация угля разного сорта это такие как Мауйкубинский, Каражыра, Шубаркуль и Экибастузский. В этом году при поддержке АО ГМК Казахалтын более 500 семей получают уголь по сниженным ценам, цена за тонну 8700 тенге (Каражыра).

Информация взята с сайта акимата г. Степногорск

<https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-stepnogorsk?lang=ru>.

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

Почвенный и растительный покров Акмолинской области представлен степями и частично полупустынями.

В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно разнообразны и разнородны.

Типчаково-ковыльные степи располагаются на южных черноземах с большим количеством солончаков в понижениях и скелетных почв на холмах.

Растительность засухоустойчива, представлена ковылем и овсяницей, а на больших высотах часто встречаются сосновые леса. Соли (солончаки) играют значительную роль в почвенном покрове, а полынь и овсяница овечья - в растительности.

Животный мир Акмолинской области богат и разнообразен: 55 видов млекопитающих и 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида земноводных и около 30 видов рыб. Среди распространенных видов пресмыкающихся в регионе - уж обыкновенный, узорчатый полоз, степная гадюка, прыгучая ящерица, живородящая ящерица, а также земноводные, такие как зеленая жаба и остроголовая лягушка. Весной и в начале лета в степи много растительной пищи, поэтому растительоядных животных здесь довольно много. К ним относятся заяц-

русак, суслики, сурки и полевки. Крупные травоядные в степи достаточно редки и представлены сибирской косулей и лосем. Среди хищников наиболее многочисленны лисы, корсаки (степная лисица), барсуки, волки и хорьки.

Месторождение Кварцитовые Горки является частью Аксуского рудного поля, которое разрабатывается с 1930-х годов.

Руда месторождения Кварцитовые Горки добывалась как открытым (до глубины 30 м.), так и подземным (до глубины 580 м.) способами.

Ведущими отраслями в районе являются горнодобывающая промышленность и сельское хозяйство. Рабочей силой предприятие обеспечивается в основном за счет населения г. Степногорск и прилегающих поселков и сел.

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

В соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- 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.

Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- 1) 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;
- 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

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 процессе ведения горно-капитальных работ будут образовываться отходы производства в виде пустых (вмещающих) пород. Принятый проектом открытый способ разработки месторождения приведет к некоторому изменению естественного ландшафта. После отработки месторождения, ликвидации и выполнения рекультивационных работ естественный ландшафт частично будет восстановлен.

Воздействие подземного добычи руды на земельные ресурсы и почву:

Разрушение ландшафта: Подземные шахты часто требуют больших площадей для инфраструктуры, включая вентиляционные шахты, транспортные пути и сооружения для обработки руды.

Оползни и обрушения: В процессе подземной добычи могут происходить обрушения горных пород, что приводит к разрушению поверхности земли и ландшафта.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность.

Воздействие на земельные ресурсы и почву:

Физическое разрушение и деградация почвы: Проходка канав и траншей приводит к нарушению естественного слоя почвы, что может вызвать её эрозию, потерю плодородия и структуру. Буровые работы вызывают перемещение и смешивание почвенных слоев, что также влияет на их структуру и свойства. Механическое воздействие строительной техники приводит к уплотнению почвы, что затрудняет её восстановление и ухудшает условия для роста растений.

Химическое воздействие: Использование буровых жидкостей и химических реагентов может привести к загрязнению почвы который может повлиять на химический состав почвы и её способность поддерживать растительность. Увлажнение почвы из-за бурения может изменить её кислотность и другие химические характеристики.

Биологическое воздействие: Нарушение почвенного покрова ведет к утрате мест обитания для микроорганизмов и других почвенных организмов, что может нарушить экосистему. Перемещение почвы и использование техники могут нарушить биологическое равновесие и привести к снижению биоразнообразия.

Изменение ландшафта: Проходка траншей и канав изменяет рельеф местности, что может повлиять на водоотведение и водный баланс на участке. Выемка грунта для бурения и создания траншей изменяет природный ландшафт, что может потребовать дальнейших рекультивационных мероприятий.

Рекультивация и восстановление: после завершения работ необходимы мероприятия по рекультивации, чтобы восстановить почвенный покров и вернуть земельные ресурсы в первоначальное состояние. Рекультивация может включать в себя выравнивание территории, засыпку выемок, внесение органических удобрений и посадку растительности.

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

Гидрогеологические условия отработки простые. Водоносные горизонты в пределах рудного поля и вблизи его отсутствуют, что исключает залповые прорывы воды в выработки.

По метеоусловиям район месторождения относится к резко-континентальной климатической зоне с сухим жарким летом и холодной зимой. Среднегодовая температура составляет + 6,5о. Годовое количество осадков составляет в среднем 171,1 мм.

Весна в большей части пасмурная, сопровождается сильными ветрами, иногда осадками.

Лето жаркое и засушливое. Температуры в июле составляют в среднем +23 - +25оС. Дневные температуры могут переваливать за +40оС. Крайне ограниченное количество летних осадков, сильные ветра, высушивающие почву, способствуют образованию пыльных бурь.

Осень затяжная, большей частью сопровождается ветряными и пасмурными днями. Первые ночные заморозки отмечаются в середине октября. Дожди идут с апреля по октябрь. Первый снег выпадает в начале ноября.

Устойчивые морозы и постоянный снеговой покров устанавливаются в конце ноября и сохраняются до середины марта. Средняя мощность снежного покрова - 20 см (в логах – до 1,5 м). Глубина промерзания грунта 0,5–1,5 м.

Продолжительность безморозного периода в среднем - 230 дней. Весенняя распутица (третья декада марта – первая половина апреля) совпадает по времени с паводковым периодом. Осенняя распутица выражена менее отчетливо и обычно наблюдается в октябре.

Ветры в районе постоянные, в основном юго-западного направления, число штилей не превышает 6% от общего числа наблюдений.

Наряду с физико-географическими условиями, особое значение имеют геологические факторы, представляющие гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождения. Геологические образования, литолого-петрографические комплексы пород служат, прежде всего, рудовмещающей средой, определяющей размещение, интенсивность питания и накопления подземных вод, изменение их химического состава и условия миграции в них отдельных химических элементов.

В геологическом отношении месторождение представляет собой гранодиориты среднедевонского возраста, которые прорываются дайками лампрофиров. С поверхности эти породы перекрыты маломощным (до 1 м) чехлом рыхлых четвертичных отложений. В возрастном отношении это верхне-среднечетвертичные делювиально-пролювиальные щебнисто-суглистые отложения, мощностью 1,5–3 до 8 м. Иногда встречаются отдельные пятна такырно-солончаковых осадков небольшой мощности (0,5–1,0 м). Этими отложениями выполнены отрицательные формы рельефа.

В гидрогеологическом отношении выходы среднедевонских гранодиоритов представляют собой среду, которая содержит трещинные подземные воды. Определенная степень трещиноватости пород фиксируется на всю вскрытую мощность среднего девона, причем экзогенная трещиноватость развита на глубину до 50–60 м, а глубже отмечается тектоническая трещиноватость.

Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха, а также с использованием методологии, описанной в разделе 4.1. «Методика оценки воздействия».

По масштабам загрязнения окружающей среды можно разделить на локальное, региональное и глобальное. Эти три вида загрязнения тесно связаны между собой. Атмосфера может содержать определённое количество загрязнителя без проявления вредного воздействия, т. к. происходит естественный процесс её очистки. Но, по масштабам загрязнения антропогенные изменения в ряде случаев превышают природные, и если скорость процесса загрязнения больше скорости естественного очищения, то локальное загрязнение переходит в региональное и затем при накоплении количественных изменений – в глобальное изменение качества окружающей среды. Для глобального загрязнения наиболее важным является временной фактор.

Существование таких процессов свидетельствует об ограниченности ресурсов атмосферы и о пределах её естественного самовосстановления.

Увеличение масштабов загрязнения атмосферы требует быстрых и эффективных способов защиты её от загрязнения, а также способов предупреждения вредного воздействия загрязнителей воздуха.

Основными природными факторами, влияющими на длительность сохранения загрязнения в местах расположения источников выброса, являются температурные инверсии, ветровые нагрузки, характер и количество выпадающих осадков, а также состав загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Ранее при проведении районирования территории по ПЗА учитывалось много факторов – климатические характеристики, неблагоприятные метеоусловия, абсолютный перенос воздушных масс и его

интенсивность, характер подстилающей поверхности, степень промышленного освоения. Наибольший вклад в расчетное значение ПЗА вносит ветровой режим.

Одним из видов снижения негативного воздействия на экосистемы природной среды является нормирование выделений загрязняющих веществ в окружающую среду, образующихся в результате деятельности предприятий, путем установления предельно-допустимых выбросов этих веществ в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на: постоянные, периодические, разовые и аварийные. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных и передвижных источников выбросов.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованных источников относятся, в основном к холодным выбросам, а сами источники являются низкими и наземными.

Сопrotивляемость 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 меры, которые предлагают 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.

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

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

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

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

б) Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 6 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 5 наименований загрязняющих веществ, из них 3 твердых загрязняющих веществ.

Разработка грунта 1 группы осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6001**). Общий проход грунта составляет 50 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Разработка грунта 2 группы осуществляется экскаватором, работающем на дизтопливе (**источник № 6002**). Общий проход грунта составляет 80 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе (**источник № 6003**). Общий проход грунта составляет 70,0 м³. В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз инертного материала (щебень). Общий проход составит: фракция 20-40 мм – 40,0 м³, фракция 5-10 мм – 6,5 м³, фракция 10-20 мм – 10,0 м³ (**источник №6004**). В атмосферу неорганизованно выделяется: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

При строительномонтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 30,0 м³. Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.

Сварочный аппарат (**источник № 6005**). В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов во время строительства составляет – 0,2 тонн. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железа оксид, марганец и его соединения.

Для малярных работ используется лак, грунтовка, эмаль, растворитель (**источник № 6006**). Расход составляет во время строительства: эмаль ПФ-115 – 0,06 тонн, грунтовка ГФ-021 – 0,03 тонн, Лак БТ-577 – 24,0 кг, растворитель Уайт-спирит – 0,01 тонна. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух при покрасочных работах являются: ксилол, Уайт – спирт.

Источники работают только на период строительства, и несут временный характер. Источниками загрязнения является: сварочные работы, лакокрасочные работы, и газовые выбросы от автотранспорта (не нормируется).

На период эксплуатации

На период эксплуатации будут задействованы 3 источника выделения чанные емкости объемами 6,0м³, 3,5м³, 1,5м³. 1 источник организованного выброса (**Источники №0001**). Выбросы будут осуществляться через вытяжную трубу высотой 4 метра и диаметров 0,15 метров. Объем выброса составляет 0,000587 тонн в год.

Перечень выбрасываемых ЗВ на период эксплуатации: Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (2 класс опасности) - 0.000251 тонн, Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (3 класс опасности) - 0.000336 тонн.

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

В случае аварийных ситуаций предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т. п.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Обязательному оповещению подлежат следующие происшествия:

- несчастные случаи на производстве: групповые, с летальным или с тяжелым исходом;
- аварии, вызванные чрезвычайными ситуациями техногенного характера.
- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями.

Оповещение персонала месторождения осуществляется по телефону, звуковой связи. Оповещение территориальных органов, находящихся за пределами месторождения, осуществляется по каналам проводной телефонной и мобильной связи.

Оповещение государственных органов осуществляется директором ОФ, либо по их указанию, диспетчером. При этом в первую очередь извещаются:

- управление по госконтролю за ЧС и промышленной безопасностью Акмолинской области:
- инспектор по охране труда Департамента Министерства труда и социальной защиты населения Акмолинской области:
- санитарно-эпидемиологическая служба Акмолинской области;
- прокуратура Акмолинской области;
- департамент внутренних дел Акмолинской области.

Мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к применению сил и средств

- обеспечение пожарным инвентарем всех производственных объектов;
- обеспечение удобного подъезда транспорта и техники к объектам;
- создание и проведение учений противоаварийных сил совместно с подразделениями предприятия;
- охрану объектов;
- эвакуацию в безопасные места основных средств производства;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- усиление конструктивных элементов зданий и сооружений, отвалов и другие мероприятия, способствующие защите материальных ценностей;
- осуществление контроля за соблюдением правил эксплуатации оборудования;
- создание запасов различных видов топлива, смазочных материалов, а также резервы материалов, сырья во избежание остановки работ при ЧС. Запас всех материалов
- готовность к выполнению восстановительных работ, обеспеченность восстановительных работ людскими ресурсами, наличием запасов материально-технических средств, спасательного оборудования и техники, готовность формирований и персонала к проведению восстановительно-спасательных работ:
- поддержание в систематической готовности пунктов управления и средств связи, их дублирование, а также разработка порядка замещения руководящего состава месторождения при невозможности ими выполнять возложенные задачи вследствие болезни или ранения.

8) Краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Потери биоразнообразия от намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

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

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Необратимого техногенного изменения окружающей среды не ожидается.

Приложения № 1

Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

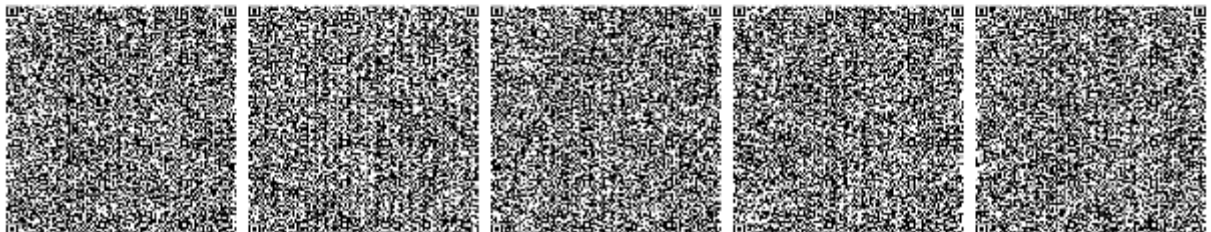


ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года

01999P

Выдана	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и ресинжиниринга"</p> <p>080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИП: 130740012440</p> <p>(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)</p>
на занятие	<p>Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</p> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Особые условия	<p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Примечание	<p>Неотчуждаемая, класс 1</p> <p>(отчуждаемость, в все разрешения)</p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>



Приложения № 2
Расчет валовых выбросов

На период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта 1

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 K_e 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**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.2**

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 = 17.09**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 33.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 ·**

$$K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 17.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0.1595}$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33.5 \cdot (1-0) = \mathbf{0.000675}$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), } G = MAX(G, GC) = \mathbf{0.1595}$$

$$\text{Сумма выбросов, т/год (3.2.4), } M = M + MC = \mathbf{0 + 0.000675 = 0.000675}$$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = KOC \cdot M = \mathbf{0.4 \cdot 0.000675 = 0.00027}$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, } G = KOC \cdot G = \mathbf{0.4 \cdot 0.1595 = 0.0638}$$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0638	0.00027

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6002, Экскаватор

Источник выделения: 6002 01, Разработка грунта 2

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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **KRI = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 158.8$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 553$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 3.1 \cdot 158.8 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0766$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 553 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000576$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0766	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6001, Бульдозер

Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта 1

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

Кoeffициент 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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 17.09$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 33.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 17.09 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1595$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33.5 \cdot (1-0) = 0.000675$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1595$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000675 = 0.000675$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000675 = 0.00027$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1595 = 0.0638$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0638	0.00027

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6004 01, Щебень

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: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.3$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., 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, **$GMAX = 13$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 130$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.3 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0607$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130 \cdot (1-0) = 0.00131$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G,GC) = 0.0607$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.00131 = 0.00131$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00131 = 0.000524$**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0607 = 0.0243$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0243	0.000524

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6005, Сварочный шов

Источник выделения: 6005 01, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 200**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002994$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.00416	0.002994
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6006, Окрашенная поверхность

Источник выделения: 6006 01, Эмаль ПФ-115

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.055$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.6$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.012375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.012375$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.6 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.012375
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0375	0.012375

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6006, Окрашенная поверхность

Источник выделения: 6006 02, грунтовка ГФ-021

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0108$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0375	0.0108

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6006, Окрашенная поверхность

Источник выделения: 6006 03, Лак БТ-577

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.010$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 1$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 57.4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0036162$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 42.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0026838$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.10045	0.0036162
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.0026838

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 1 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения

Источник загрязнения: 6006, Окрашенная поверхность

Источник выделения: 6006 04, Растворитель Уайт-спирит

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.01**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02777777778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.01

На период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 4 Реагентное отделение

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Чан объемом 6,0 м³

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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 1712Калий 0-этилдитикарбонат (Калия ксантогенат этиловый)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 500 \cdot (1-0) = 0.00056$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000311$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00056 = 0.00056$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00056 = 0.000224$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000311 = 0.00001244$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1712	Калий 0-этилдитикарбонат (Калия ксантогенат этиловый)	0.00001244	0.000224

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область
 Объект: 0002, Вариант 4 Реагентное отделение

Источник загрязнения: 0001
 Источник выделения: 0001 02, Чан объемом 3,5 м³
 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: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

Примесь: 1712Калий 0-этилдитикарбонат (Калия ксантогенат этиловый)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

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 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 250**

Эффективность средств пылеподавления, в долях 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) = 0.04 · 0.01 · 1 · 0.005 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0000311**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.01 · 1 · 0.005 · 1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 250 · (1-0) = 0.00028**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0000311**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00028 = 0.00028$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00028 = 0.000112$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000311 = 0.00001244$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1712	Калий 0-этилдитикарбонат (Калия ксантогенат этиловый)	0.00001244	0.000112

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003, Акмолинская область

Объект: 0002, Вариант 4 Реагентное отделение

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Чан объемом 1,5 м³

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: Сульфат

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: 0140 Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь серноокислая)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 224 \cdot (1-0) = 0.000627$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000627 = 0.000627$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000627 = 0.000251$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000778 = 0.0000311$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0140	Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая)	0.0000311	0.000251

Приложения № 3
Фоновые концентрации загрязняющих веществ в п. Аксу

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

13.04.2026

1. Город - Аксу
2. Адрес - Акмолинская область, Степногорская городская администрация, посёлок Аксу
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «Казахалтын»
Объект, для которого устанавливается фон - Изменение функционального
5. назначения здания гаража под Здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ
6. Разрабатываемый проект - Проект ОВВ
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0.0667	0.0828	0.0522	0.0791	0.042
	Диоксид серы	0.013	0.021	0.0147	0.0132	0.0123
	Углерода оксид	1.1498	1.183	0.826	0.7812	2.1268
	Азота оксид	0.0229	0.019	0.0113	0.017	0.013

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 202-2024 годы.

Приложения № 4
Справка от РГП на ПХВ «Казгидромет»

**«Қазгидромет» шаруашылық
жүргізу құқығындығы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны Ақмола облысы
бойынша филиалы**



**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
«Казгидромет» филиал по
Ақмолинской области**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Ш. Кудайбердиев 27, 3 Этаж

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Ш. Кудайбердиев 27, 3 Этаж

12.06.2025 №ЗТ-2025-01867940

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Экологический центр
инновации и реинжиниринга"

На №ЗТ-2025-01867940 от 4 июня 2025 года

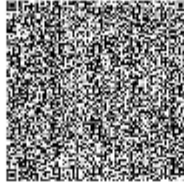
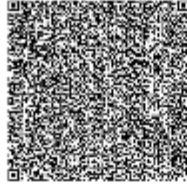
«Экологический центр инновации и реинжиниринга» ЖШС 05.06.2025ж. кіріс №ЗТ-2025-01867940 сұранымыңызға сәйкес, "Қазгидромет" РМҚ Ақмола облысы бойынша филиалы Степногорск қ., Ақсу а. және Заводской а. елді мекендері бойынша қолайсыз метеорологиялық жағдайлардың болжамы шығарылмайтынын, сондай-ақ бақылау пункттерінің болмауына байланысты Ақмола облысы, Ақсу а. және Заводской а. аумағында метеорологиялық деректерді ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды. Сонымен қатар, Ақмола облысы, Степногорск автоматты метеостанциясының берген мәліметтері бойынша келесі метеорологиялық ақпаратты ұсынамыз. Қосымша №1 1 бетте. Филиал директоры Б. Мақажанова Орынд. А. Кантаева Тел.: 8(7162) 50-10-14 ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» Согласно Вашего запроса за вхд. №ЗТ-2025-01867940 от 05.06.2025г. филиал РГП «Казгидромет» по Ақмолинской области настоящим сообщает, что прогноз неблагоприятных метеорологических условий по населенным пунктам: г. Степногорск, п. Ақсу и п. Заводской не выпускается, а также в связи с отсутствием наблюдательных пунктов, не имеет возможности в предоставлении метеорологических данных на территории п. Ақсу и п. Заводской, Ақмолинской области. Вместе с тем, предоставляем следующую метеорологическую информацию по данным наблюдений автоматической метеостанции Степногорск, Ақмолинской области. Приложение №1 на 1 листе. Директор филиала Б. Мақажанова Исп. А. Кантаева Тел.: 8(7162) 50-10-14

Қабылданған шешіммен келісілген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Филиалдың директоры

МАКАЖАНОВА БАХЫТ РЫСПЕКОВНА



Орындаушы

МАКАЖАНОВА БАХЫТ РЫСПЕКОВНА

тел.: 7015207121

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

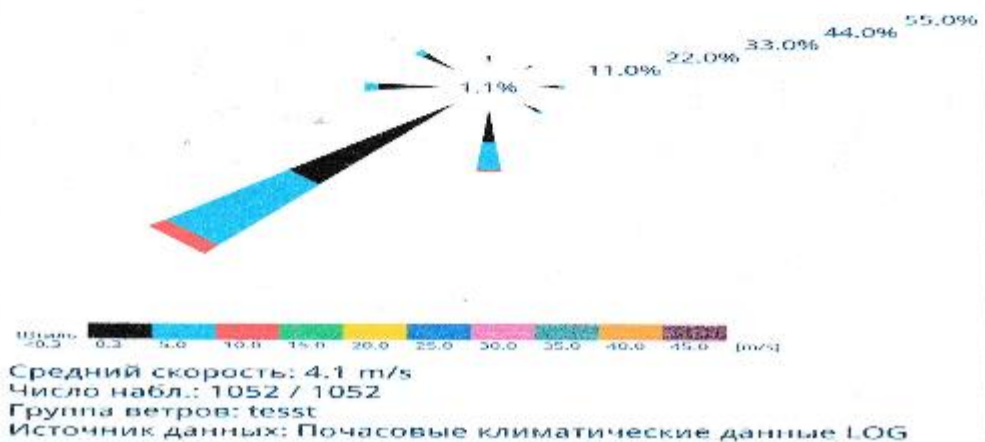
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Метеорологическая информация по данным
автоматической метеостанции Степногорск за 2024 год**

1. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,1°C (июнь);
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - 19,2°C (январь);
3. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% (по средним многолетним данным) – 8-9 м/с;
4. Среднегодовая скорость ветра 4,1 м/с;
5. Среднегодовая повторяемость (%) направления ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров:

Частотности/ Процентные частотности случаев - одноврсмснос направление ветра (штисни) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона [номер / %]												
Диапазон скорости ветра												
Направление	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0	Всего	Средняя скорость
Штиль											12/1.1	
Переменная	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	
С	24/2.3	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	24/2.3	1.6
СВ	22/2.1	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	22/2.1	1.9
В	36/3.4	6/0.6	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	42/4.0	2.6
ЮВ	35/3.3	6/0.6	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	41/3.9	2.3
Ю	96/9.1	75/7.1	5/0.5	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	176/16.7	4.4
ЮЗ	301/28.6	219/20.8	30/2.9	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	550/52.3	4.9
З	91/8.7	18/1.7	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	109/10.4	2.7
СЗ	62/5.9	14/1.3	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	0/0.0	76/7.2	3.2

**03 Степногорск
2024**



Приложения № 3

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

Номер: KZ42VWF00531932

Дата: 17.03.2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Көкшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

№

ТОО «Казакхалтын»

Заключение

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ88RYS01588326 от 13.02.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: ТОО «Казакхалтын» планирует реализацию проекта: изменение функционального назначения здания гаража под Здание реактентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ.

Классификация: пп.10.29 п. 10 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проект разработан в рамках реконструкции здания гаража под здание реактентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ., расположенного в Акмолинской области, в поселке Аксу. Намечаемая деятельность расположена пределах существующей производственной площадки. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 188,28 м. которые расположены в юго- западном направлении. Альтернативный выбор других вариантов размещения намечаемой деятельности не предусматривается, поскольку реализация проекта будет осуществляться на территории существующего предприятия ТОО «Казакхалтын». Координаты



расположения проектируемого объекта: 1) 52026'32" С.Ш., 71056'39" В.Д. 2) 52026'33" С.Ш., 71056'39" В.Д. 3) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д. 4) 52026'33" С.Ш., 71056'40" В.Д. .

Проект разработан на 10 лет. Объект расположен на территории АЗИФ ГОК «Аксу КГ». На объект получено экологическое разрешение на воздействие № KZ86VCZ14622175 от 22.12.2025 года. Проектируемое здание — склад реагентов, имеющий прямоугольную форму в плане с размерами по осям 12×24 м. Все реагенты хранятся в мешках типа «биг-бэг». В рамках реконструкции предусмотрено устройство узла приготовления водных растворов флотационных реагентов — бутилового ксантогената и медного купороса. Процесс приготовления растворов осуществляется в трёх контактных чанах, размещённых внутри здания склада. Сухие реагенты подаются в чаны с помощью импеллеров, где производится их смешение с технологической водой. Техничко-экономические показатели 1. Этажность здания - этаж 1. 2. Площадь застройки - 313,69м². 3. Общая площадь здания - 265,98 м². 4. Строительный объём - 2776,4 м³..

Растворы бутилового ксантогената готовятся в двух чанных емкостях: основном чане объемом 6,0 м³ и вспомогательном чане объемом 3,5 м³. Приготовление раствора осуществляется по следующему технологическому регламенту: В чан заливается технологическая вода в объеме составляющей ¼ от полного объема емкости; После залива воды производится пуск мешалки. Через загрузочную воронку вручную подается сухой бутиловый ксантогенат в объеме: 80-90 кг. – в чан объемом 3,5 м³; 50-60кг. – в меньший рабочий чан (предназначенный для оперативной корректировки). Раствор медного купороса готовится отдельно в контактном чане объемом 1,5 м³. Последовательность операций аналогично. В процессе приготовления реагентов контакт с растворами осуществляется в герметичной зоне. Вентиляция в помещении – принудительная вытяжная, с зональными зонами над каждой емкостью. Готовые растворы подаются на золотоизвлекательные фабрики: •ТОО «Казахалтын», • ТОО «Казахалтын Technology», • ТОО «Аксу Technology».

Начала строительства апрель 2026 года, завершение строительства июнь 2026 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно Заявлению: В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется. Объект находится на земельном участке АЗИФ Аксу КГ с общей площадью 11,72 Га, кадастровый номер 01:018:072:012.

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от существующего водопровода в объеме – 0,0643 тыс. м³/год. На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в объеме 0,0643 тыс. м³/год. Водоснабжение на период эксплуатации будет осуществляться от существующего водопровода в объеме – 12,9433 тыс. м³/год. Из них: - на хозяйственно-питьевые нужды – 0, 1303 тыс. м³ в год; - безвозвратное водопотребление – 12,813 тыс.м³ в год. На период эксплуатации сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в



объеме 0,1303 тыс. м³/год. Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства. На период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Использование животного мира в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных.

В процессе строительства ориентировочно потребуются следующие ресурсы: - Лакокрасочные материалы – 0,114 тонн; - Электроды – 0,2 тонна. - водоснабжение – 0,0643 тыс.м³ в год; На период эксплуатации: - Бутиловый ксантогенат – 750 тонн в год; - медный купорос – 250 тонн в год.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 6 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 5 наименований загрязняющих веществ, из них 3 твердых загрязняющих веществ. Источники являются неорганизованными. На момент строительства выбросы загрязняющих веществ составляют 0,0570839 тонн из них: твердых 0,0050719 тонн, газообразных, жидких 0,052012 тонн. Перечень выбрасываемых ЗВ на период СМР: Железо оксид (3 класс опасности) - 0.002994 тонн, Марганец и его соединения (2 класс опасности) - 0.000346 тонн, Диметилбензол (смесь о-, м -, п- изомеров) (3 класс опасности) - 0.027867888 тонн, Уайт-спирит (3 класс опасности) - 0.024144112 тонн, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) - 0.0017319 тонн. Источники работают только на период строительства, и несут временный характер. Источниками загрязнения является: сварочные работы, лакокрасочные работы, и газовые выбросы от автотранспорта (не нормируется). На период эксплуатации будет задействован 1 источник организованного выброса. Выбросы будут осуществляться через вытяжную трубу высотой 4 метра и диаметров 0,15 метров. Объем выброса составляет 0,000587 тонн в год. Перечень выбрасываемых ЗВ на период эксплуатации: Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (2 класс опасности) - 0.000251 тонн, Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (3 класс опасности) - 0.000336 тонн.

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в существующие наружные сети.

На период строительства образуются следующие виды отходов: Твердые-бытовые отходы – код 20 03 99 (неопасный). Образуются в производственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранятся в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования от ТБО – 0,3 тонн. ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО. Огарки сварочных электродов – код 12 01 13 (неопасный). На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будет храниться в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие



по приему металлолома согласно договору в объеме 0,003тонн. Жестяные банки из-под краски – код 08 01 11* (опасный). Жестяные банки из-под краски образовывается после лакокрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски составляет 0,00874 тонны. Жестяные банки из-под краски будут временно храниться в контейнере на площадке с твердым покрытием. Площадка будет обеспечена подъездным автотранспортным путем. По накопления сдаются на специализированное предприятие согласно договору. На период эксплуатации образуются: твердые- бытовые отходы – код 20 03 99 (неопасный). Образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования ТБО – 0,3 тонн. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО. Тара из-под ксантогената (16 01 99) Место хранения специальное помещение, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория). Объем образования– 2,0 тонн в год. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывозится согласно договору со специализированными организациями. Тара из-под медного купороса (15 01 10*). Место хранения специальное помещение, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория). Объем образования–1,5 тонн в год. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывозится согласно договору со специализированными организациями.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Согласно представленным сведениям в Заявлении о намечаемой деятельности № KZ88RYS01588326 от 13.02.2026 г. предусматривается образование отходов, таких как:) жестяные банки из-под краски – код 08 01 11* (опасный), тара из-под медного



купороса (15 01 10*). Указанные виды отходов, в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относятся к категории опасных.

Согласно Заявления о намечаемой деятельности, расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 188,28 м. которые расположены в юго- западном направлении. Согласно ответу РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области», в связи с тем, что фактическое расстояние до жилой зоны составляет 188,28 м и не соответствует установленным нормативным размерам санитарно-защитной зоны, необходимо решить вопрос о переселении.

Согласно представленным сведениям в Заявлении, деятельность связана с использованием химических реагентов, которые при аварийных ситуациях или нарушении технологического регламента могут привести к загрязнению земельных и водных ресурсов.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Нурлан Аяулым
Тел.: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау к., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ТОО «Казхалтын»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ88RYS01588326 от 13.02.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно Заявлению: В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется. Объект находится на земельном участке АЗИФ Аксу КГ с общей площадью 11,72 Га, кадастровый номер 01:018:072:012.

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от существующего водопровода в объеме – 0,0643 тыс. м³/год. На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в объеме 0,0643 тыс. м³/год. Водоснабжение на период эксплуатации будет осуществляться от существующего водопровода в объеме – 12,9433 тыс. м³/год. Из них: - на хозяйственно-питьевые нужды – 0,1303 тыс. м³ в год; - безвозвратное водопотребление – 12,813 тыс. м³ в год. На период эксплуатации сброс сточных вод будет осуществляться в существующую канализационную сеть АЗИФ в объеме 0,1303 тыс. м³/год. Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются. Гидрографическая сеть развита слабо, постоянные водотоки отсутствуют. Расстояние до реки Аксу составляет около 3,0 км. Вблизи проектируемого участка отсутствуют места водозабора питьевой воды и рыболовные хозяйства. На период строительства и эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующего водопровода.



Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Использование животного мира в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных.

В процессе строительства ориентировочно потребуются следующие ресурсы: - Лакокрасочные материалы – 0,114 тонн; - Электроды – 0,2 тонна. - водоснабжение – 0,0643 тыс.м3 в год; На период эксплуатации: - Бутиловый ксантогенат – 750 тонн в год; - медный купорос – 250 тонн в год.

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 6 источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 5 наименований загрязняющих веществ, из них 3 твердых загрязняющих веществ. Источники являются неорганизованными. На момент строительства выбросы загрязняющих веществ составляют 0,0570839 тонн из них: твердых 0,0050719 тонн, газообразных, жидких 0,052012 тонн. Перечень выбрасываемых ЗВ на период СМР: Железо оксид (3 класс опасности) - 0.002994 тонн, Марганец и его соединения (2 класс опасности) - 0.000346 тонн, Диметилбензол (смесь о-, м -, п- изомеров) (3 класс опасности) - 0.027867888 тонн, Уайт-спирит (3 класс опасности) - 0.024144112 тонн, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) - 0.0017319 тонн. Источники работают только на период строительства, и несут временный характер. Источниками загрязнения является: сварочные работы, лакокрасочные работы, и газовые выбросы от автотранспорта (не нормируется). На период эксплуатации будет задействован 1 источник организованного выброса. Выбросы будут осуществляться через вытяжную трубу высотой 4 метра и диаметров 0,15 метров. Объем выброса составляет 0,000587 тонн в год. Перечень выбрасываемых ЗВ на период эксплуатации: Медь (II) сульфат (в пересчете на медь) (Медь сернокислая) (2 класс опасности) - 0.000251 тонн, Калий 0-этилдитиокарбонат (Калий ксантогенат этиловый) (3 класс опасности) - 0.000336 тонн.

Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в существующие наружные сети.

На период строительства образуются следующие виды отходов: Твердые-бытовые отходы – код 20 03 99 (неопасный). Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранятся в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования от ТБО – 0,3 тонн. ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО. Огарки сварочных электродов – код 12 01 13 (неопасный). На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будут храниться в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору в объеме 0,003тонн. Жестяные банки из-под краски – код 08 01 11* (опасный). Жестяные банки из-под краски образуются после лакокрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски составляет 0,00874 тонны. Жестяные банки из-под краски будут временно храниться в контейнере на площадке с твердым покрытием. Площадка будет обеспечена подъездным автотранспортным путем. По накопления сдаются на



специализированное предприятие согласно договору. На период эксплуатации образуются: твердые- бытовые отходы – код 20 03 99 (неопасный). Образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на территории предприятия. Объем образования ТБО – 0,3 тонн. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО. Тара из-под ксантогената (16 01 99) Место хранения специальное помещение, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория). Объем образования– 2,0 тонн в год. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывозится согласно договору со специализированными организациями. Тара из-под медного купороса (15 01 10*). Место хранения специальное помещение, на территории золотоизвлекательной фабрики (пробирно-аналитическая лаборатория). Объем образования–1,5 тонн в год. Срок временного хранения отходов до шести месяцев. Вывозится согласно договору со специализированными организациями.

Выводы

1. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее – Инструкция). С учетом требований к пунктам.

2. Согласно ответу РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области», в связи с тем, что фактическое расстояние до жилой зоны составляет 188,28 м и не соответствует установленным нормативным размерам санитарно-защитной зоны, согласно позиции Департамента необходимо решить вопрос о переселении населения либо обеспечить соблюдение нормативных размеров санитарно-защитной зоны. В соответствии со статьей 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК юридические лица обязаны соблюдать требования санитарно-эпидемиологического законодательства. В этой связи необходимо обеспечить соблюдение нормативных размеров санитарно-защитной зоны в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и привести проектные решения в соответствие с установленными требованиями либо исключить реализацию проектных решений, не соответствующих требованиям санитарного законодательства.

3. Согласно ответу ГУ «Аппарат акима поселка Аксу города Степногорск Акмолинской области», по представленным материалам были направлены замечания и рекомендации, касающиеся вопросов воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух, обращения с химическими реагентами, а также обеспечения санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности с учетом близости жилой застройки (расстояние до жилой зоны составляет 188,28 м). В этой связи при дальнейшей разработке проектных материалов необходимо учесть все замечания и рекомендации, изложенные в ответе ГУ «Аппарат акима поселка Аксу



города Степногорск Акмолинской области», и обеспечить приведение проектных решений в соответствие с требованиями Инструкции.

4. В соответствии с требованиями статьи 198 Кодекса при эксплуатации объекта необходимо предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха. В этой связи следует предусмотреть установку и применение очистных сооружений, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ до нормативных значений, а также соблюдение установленных предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

5. В целях соблюдения требований статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан при эксплуатации объекта необходимо обеспечить недопущение загрязнения земельных ресурсов и почвенного покрова. В этой связи проектными решениями должны быть предусмотрены меры, направленные на предотвращение поступления реагентов в окружающую среду и минимизацию рисков негативного воздействия.

6. Согласно заявления отходы будут передаваться сторонним организациям. При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить договора приема-передачи отходов согласно требованиям п.6 ст.92 Кодекса.

7. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов. Выполнение операций в области по управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Кодекса.

8. В заявлении не указаны объемы хранения и использования химических реагентов (бутилового ксантогената и медного купороса). Для полноценной оценки потенциальных рисков для здоровья населения и окружающей среды необходимо представить информацию о планируемых объемах хранения, приготовления и расхода реагентов, с указанием распределения по отдельным емкостям и технологическим процессам.

9. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности согласно Приложения 4 к Кодексу.

10. Необходимо конкретизировать источник водоснабжения для технических нужд в соответствии с требованиями ст.219 Кодекса. В случае, забора воды с природных источников, необходимо представить разрешения на специальное водопользование согласно ст.220,221 Кодекса.

11. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

12. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса.

13. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

14. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

15. При проведении работ учесть требования п.6 ст. 50 Кодекса: «Принцип совместности: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого



документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. ГУ «Аппарат акима поселка Аксу города Степногорск Акмолинской области»:

Согласно представленным материалам, объект планируется к размещению в пределах существующей производственной площадки, при этом расстояние до ближайшей жилой застройки составляет 188,28 м в юго-западном направлении. Учитывая близость объекта к жилой застройке и обращение химических реагентов (бутиловый ксантогенат, медный купорос), считаем необходимым отметить следующее.

1. По вопросу воздействия на атмосферный воздух

В материалах указано, что на период эксплуатации предусмотрен один организованный источник выбросов с объёмом 0,000587 тонн в год. В целях защиты здоровья населения просим: • представить расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций, предоставляемых РГП «Казгидромет»; • подтвердить отсутствие превышения предельно допустимых концентраций на границе жилой зоны; • представить обоснование достаточности высоты вытяжной трубы (4 м) с учетом розы ветров по данному ближайшей метеостанции; • определить и документально подтвердить границы санитарно-защитной зоны.

2. По вопросам обращения с реагентами. Проектом предусматривается хранение и приготовление растворов бутилового ксантогената и медного купороса в здании реагентного отделения. С учетом потенциальной опасности указанных веществ считаем необходимым: • представить план мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций (проливы, разгерметизация емкостей); • предусмотреть наличие локальных очистных или сорбционных средств для оперативной ликвидации возможных проливов; • подтвердить герметичность технологического оборудования и наличие поддонов (лотков) для локализации аварийных утечек; • представить сведения о системе производственного экологического контроля.

3. По вопросам санитарно-эпидемиологической безопасности. Учитывая расположение объекта в непосредственной близости к жилым домам, считаем целесообразным: • получить заключение органов санитарно-эпидемиологического контроля о соответствии проекта санитарным нормам; • предусмотреть проведение инструментального мониторинга атмосферного воздуха на границе жилой зоны в период эксплуатации; • обеспечить информирование населения о результатах экологического мониторинга. Просим учесть изложенные замечания и предложения при принятии решения по результатам рассмотрения материалов.

2. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»:

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (*далее - Кодекс*), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых



вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;
- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (*далее – СЗЗ*) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Заявление о намечаемой деятельности подано Проект разработан в рамках реконструкции здания гаража под здание реагентного отделения на территории АЗИФ ГОК Аксу КГ., расположенного в Акмолинской области, в поселке Аксу. Намечаемая деятельность расположена пределах существующей производственной площадки. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 188,28 м. которые расположены в юго- западном направлении.

В соответствии Санитарных правилах «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 № ҚР ДСМ-2 (*далее – Санитарные правила*):

- 1) горно-обогатительные комбинаты - I класс опасности с размером СЗЗ 1000 м;
- 2) гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения II класс опасности с размером СЗЗ 500 м.

Ввиду, того что расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 188,28 м. которые расположены в юго- западном направлении, необходимо решить вопрос о переселении.

На сегодняшний день, вопрос соблюдения санитарно – защитной зоны находится на контроле Правительства Республики Казахстан, разработана Дорожная карта «Меры по обеспечению соблюдения нормативных размеров санитарно-защитных зон промышленных предприятий».

На основании вышеизложенного, необходимо обеспечить соблюдение нормативных размеров санитарно-защитной зоны в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и исключить реализацию проектных решений, не соответствующих установленным требованиям.

3. РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

Согласно представленным географическим координатам и кадастровому номеру земельного участка 01:018:072:012, ближайшим водным объектом к проектируемому участку является река Аксу, расположенная примерно на расстоянии 2810 метров.

Географические координаты:

1. 52°26'32" с.ш., 71°56'39" в.д.
2. 52°26'33" с.ш., 71°56'39" в.д.
3. 52°26'33" с.ш., 71°56'40" в.д.



4. 52°26'33" с.ш., 71°56'40" в.д.

Согласно постановлению акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года №А-8/440, ширина водоохранной зоны реки Аксу составляет 500 метров, а ширина водоохранной полосы — 35 метров.

Соответственно, указанный проектируемый объект расположен вне водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Аксу.

4. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

В соответствии с инструкцией по проведению учёта видов животных на территории Республики Казахстан, утверждённой приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 марта 2012 года №25-03-01/82, учёт видов животных проводится на территории закреплённых охотничьих угодий, охотничьих угодий резервного фонда, а также на территориях особо охраняемых природных территорий, являющихся средой обитания объектов животного мира.

Указанная территория, согласно представленным координатам, расположена на землях населённого пункта села Аксу, которые не являются охотничьими угодьями, не относятся к землям государственного лесного фонда и не расположены на землях особо охраняемых природных территорий. В связи с этим предоставить информацию о наличии либо отсутствии диких животных и древесной растительности, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, не представляется возможным.

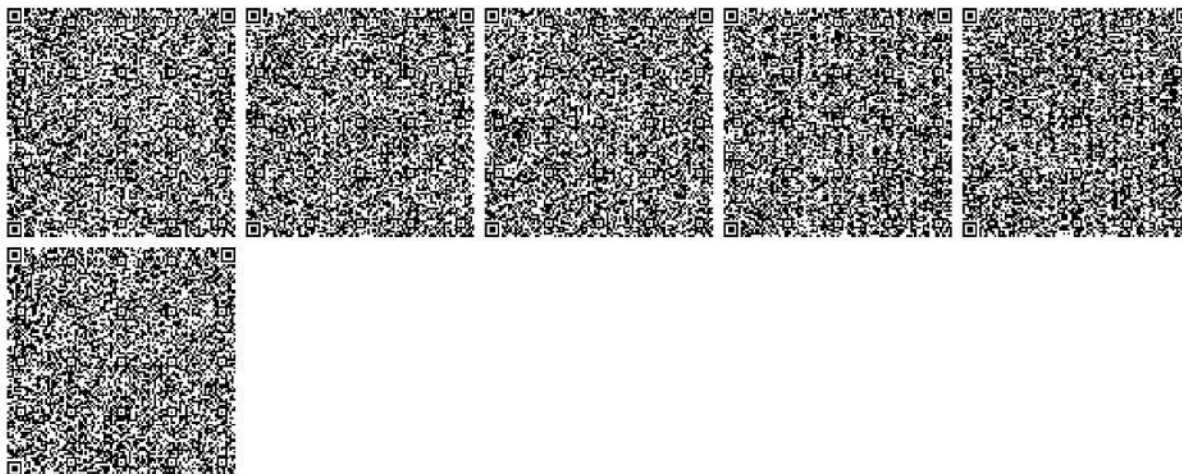
5. ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области»:

Предложений и замечаний не имеется. Вместе с тем, сообщаем, что предприятие осуществляет производство горнодобывающей отрасли, осуществляющее добычу и переработку золотосодержащих руд (*численность работников: более 622 человек*). Предприятие активно участвует в реализации социальных и благотворительных программ, оказывает финансовую и материальную помощь, принимает участие в развитии инфраструктуры населённых пунктов региона. Учитывая социальную значимость ТОО «Казахалтын» для региона, Управление заинтересовано в стабильном функционировании предприятия.

Руководитель департамента

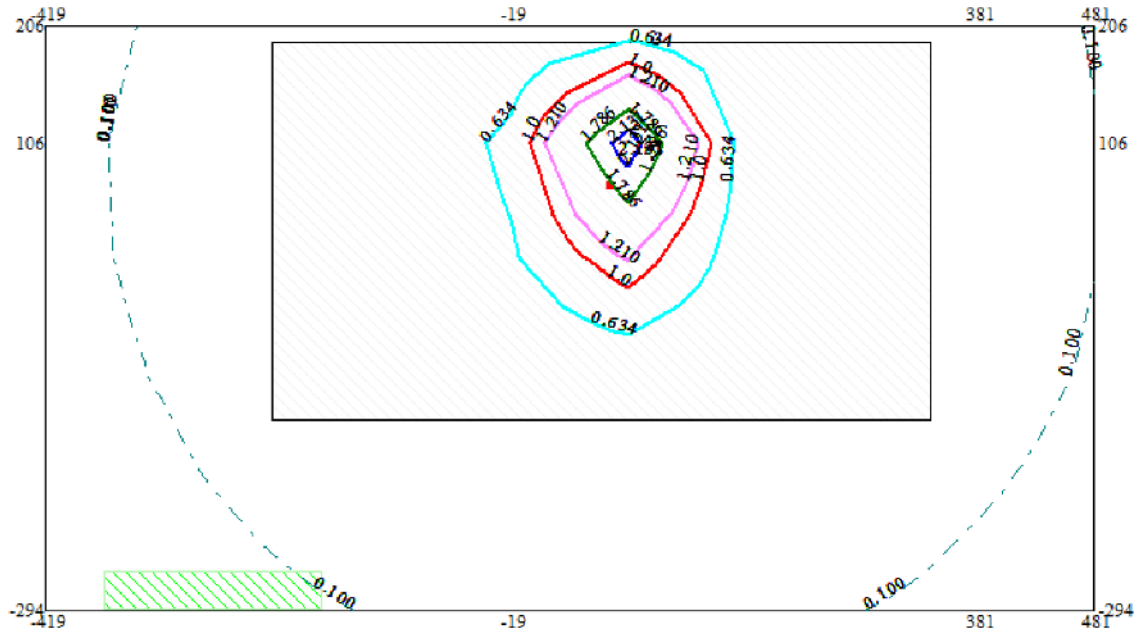
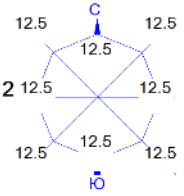
Кукумбаев Магзум Асхатович





Приложения № 6
Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Город : 003 Акмолинская область
 Объект : 0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реакгентного отделения Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м³
 0.100 мг/м³
 0.634 мг/м³
 1.0 мг/м³
 1.210 мг/м³
 1.786 мг/м³
 2.131 мг/м³

0 51 153м.
 Масштаб 1:5100

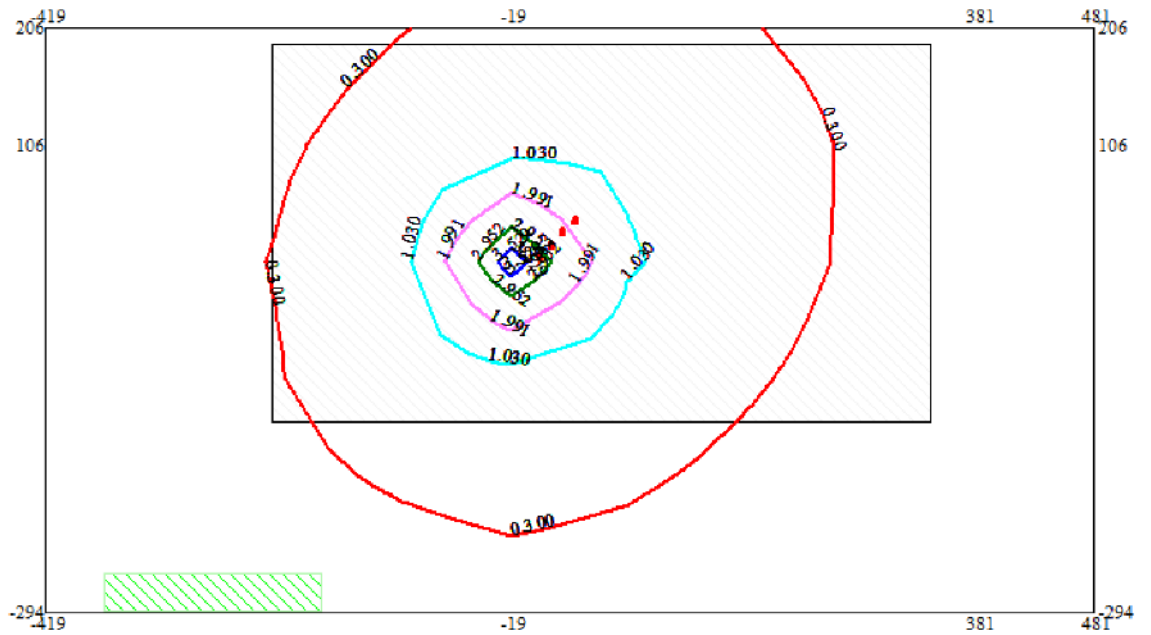
Макс концентрация 2.3614936 ПДК достигается в точке $x=81$ $y=106$
 При опасном направлении 204° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*6
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Акмолинская область

Объект : 0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реagentного отделения Вар.№ 2

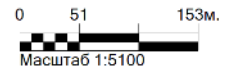
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 0.300 мг/м3
 1.030 мг/м3
 1.991 мг/м3
 2.952 мг/м3
 3.529 мг/м3



Макс концентрация 13.0446157 ПДК достигается в точке $x = -19$ $y = 6$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*6
 Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Акмолинская область
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
6006	П1	1.0			0.0	65.00	70.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1398278	

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м									
-п/п- -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]-															
1	6006	0.139828	П1	4.994162	0.50	11.4									

Суммарный М _г = 0.139828 г/с															
Сумма С _м по всем источникам = 4.994162 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x500 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 31, Y= -44
 размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cmax<< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

у= 206 : Y-строка 1 Cmax= 0.398 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=187)

x= -419: -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qc : 0.078: 0.106: 0.148: 0.212: 0.326: 0.398: 0.284: 0.188: 0.133: 0.096:

Cc : 0.078: 0.106: 0.148: 0.212: 0.326: 0.398: 0.284: 0.188: 0.133: 0.096:

Фон: 106 : 110 : 116 : 126 : 148 : 187 : 220 : 238 : 247 : 252 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 : 8.70 : 5.09 : 3.77 : 6.10 :10.01 :12.00 :12.00 :

y= 106 : Y-строка 2 Cmax= 2.361 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=204)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qc : 0.082: 0.115: 0.165: 0.269: 0.733: 2.361: 0.469: 0.224: 0.146: 0.103:
 Cc : 0.082: 0.115: 0.165: 0.269: 0.733: 2.361: 0.469: 0.224: 0.146: 0.103:
 Фон: 94 : 95 : 97 : 101 : 113 : 204 : 253 : 261 : 264 : 265 :
 Уон:12.00 :12.00 :11.53 : 6.55 : 1.16 : 0.71 : 2.77 : 8.19 :12.00 :12.00 :

y= 6 : Y-строка 3 Cmax= 1.213 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=346)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qc : 0.081: 0.113: 0.162: 0.257: 0.580: 1.213: 0.416: 0.216: 0.144: 0.102:
 Cc : 0.081: 0.113: 0.162: 0.257: 0.580: 1.213: 0.416: 0.216: 0.144: 0.102:
 Фон: 82 : 81 : 77 : 71 : 53 : 346 : 299 : 287 : 281 : 279 :
 Уон:12.00 :12.00 :11.85 : 6.93 : 1.52 : 0.90 : 3.52 : 8.52 :12.00 :12.00 :

y= -94 : Y-строка 4 Cmax= 0.314 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=354)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qc : 0.076: 0.103: 0.142: 0.196: 0.275: 0.314: 0.248: 0.176: 0.127: 0.093:
 Cc : 0.076: 0.103: 0.142: 0.196: 0.275: 0.314: 0.248: 0.176: 0.127: 0.093:
 Фон: 71 : 67 : 60 : 48 : 27 : 354 : 325 : 307 : 297 : 292 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 : 6.41 : 5.32 : 7.24 :10.80 :12.00 :12.00 :

y= -194 : Y-строка 5 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=357)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qc : 0.067: 0.087: 0.114: 0.145: 0.171: 0.180: 0.164: 0.135: 0.105: 0.080:
 Cc : 0.067: 0.087: 0.114: 0.145: 0.171: 0.180: 0.164: 0.135: 0.105: 0.080:
 Фон: 61 : 55 : 47 : 35 : 18 : 357 : 336 : 321 : 310 : 302 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.13 :10.49 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -294 : Y-строка 6 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=357)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qc : 0.058: 0.072: 0.089: 0.106: 0.120: 0.124: 0.116: 0.101: 0.083: 0.067:
 Cc : 0.058: 0.072: 0.089: 0.106: 0.120: 0.124: 0.116: 0.101: 0.083: 0.067:
 Фон: 53 : 47 : 38 : 27 : 13 : 357 : 342 : 329 : 319 : 311 :
 Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 106.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.3614936 доли ПДКмр |
 | 2.3614936 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 204 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	Сум.	б=C/M	влияния
1	6006	П1	0.1398	2.3614936	100.00	16.8885612

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 31 м; Y= -44 |
 | Длина и ширина : L= 900 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-	0.078	0.106	0.148	0.212	0.326	0.398	0.284	0.188	0.133	0.096
2-	0.082	0.115	0.165	0.269	0.733	2.361	0.469	0.224	0.146	0.103
3-	0.081	0.113	0.162	0.257	0.580	1.213	0.416	0.216	0.144	0.102
4-	0.076	0.103	0.142	0.196	0.275	0.314	0.248	0.176	0.127	0.093
5-	0.067	0.087	0.114	0.145	0.171	0.180	0.164	0.135	0.105	0.080

6-| 0.058 0.072 0.089 0.106 0.120 0.124 0.116 0.101 0.083 0.067 |- 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 2.3614936$ долей ПДКмр
 $= 2.3614936$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 81.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 2) $Y_m = 106.0$ м
 При опасном направлении ветра : 204 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -262: -293: -293: -262: -293: -262: -293:

x= -182: -182: -268: -275: -275: -368: -368:

Qc : 0.104: 0.096: 0.080: 0.085: 0.079: 0.068: 0.065:
 Cc : 0.104: 0.096: 0.080: 0.085: 0.079: 0.068: 0.065:
 Фоп: 37: 34: 43: 46: 43: 53: 50:
 Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -182.1 м, Y= -261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1041509 долей ПДКмр |
 | 0.1041509 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	6006	П1	0.1398	0.1041509	100.00	100.00	0.744849980		

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6001	П1	2.0			0.0	5.00	10.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0638000	
6002	П1	3.0			0.0	15.00	20.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0766000	
6003	П1	3.0			0.0	25.00	30.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0638000	
6004	П1	2.0			0.0	35.00	40.00	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0243000	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 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)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6001	0.063800	П1	22.787140	0.50	5.7
2	6002	0.076600	П1	10.622293	0.50	8.5
3	6003	0.063800	П1	8.847289	0.50	8.5
4	6004	0.024300	П1	8.679114	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.228500 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 50.935837 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
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)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x500 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Акмолинская область.
Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
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)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 31, Y= -44
размеры: длина(по X)= 900, ширина(по Y)= 500, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 206 : Y-строка 1 Стах= 1.339 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=199)

x= -419 : -319 : -219 : -119 : -19 : 81 : 181 : 281 : 381 : 481 :

Qc : 0.320 : 0.502 : 0.714 : 0.966 : 1.205 : 1.339 : 1.053 : 0.710 : 0.453 : 0.294 :

Cc : 0.096 : 0.151 : 0.214 : 0.290 : 0.361 : 0.402 : 0.316 : 0.213 : 0.136 : 0.088 :

Фоп: 113 : 119 : 128 : 144 : 169 : 199 : 222 : 235 : 243 : 248 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.115 : 0.166 : 0.233 : 0.328 : 0.398 : 0.432 : 0.330 : 0.217 : 0.145 : 0.103 :

Ки : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.091 : 0.162 : 0.232 : 0.327 : 0.398 : 0.382 : 0.296 : 0.208 : 0.126 : 0.089 :

Ки : 6003 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.086 : 0.126 : 0.179 : 0.234 : 0.302 : 0.332 : 0.264 : 0.184 : 0.120 : 0.070 :

Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

y= 106 : Y-строка 2 Стах= 2.847 долей ПДК (x= 81.0; напр.ветра=217)

x= -419 : -319 : -219 : -119 : -19 : 81 : 181 : 281 : 381 : 481 :

Qc : 0.367 : 0.597 : 0.911 : 1.275 : 2.223 : 2.847 : 1.464 : 0.864 : 0.540 : 0.328 :

Cc : 0.110 : 0.179 : 0.273 : 0.383 : 0.667 : 0.854 : 0.439 : 0.259 : 0.162 : 0.098 :

Фоп: 101 : 104 : 110 : 123 : 156 : 217 : 243 : 252 : 257 : 260 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :9.69 : 1.08 : 5.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.128 : 0.198 : 0.320 : 0.487 : 0.916 : 0.793 : 0.478 : 0.273 : 0.166 : 0.114 :

Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.106 : 0.189 : 0.296 : 0.472 : 0.761 : 0.779 : 0.404 : 0.256 : 0.158 : 0.099 :

Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6003 :

Ви : 0.101 : 0.148 : 0.214 : 0.264 : 0.404 : 0.750 : 0.355 : 0.219 : 0.144 : 0.079 :

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :

y= 6 : Y-строка 3 Стах= 13.045 долей ПДК (x= -19.0; напр.ветра= 74)

x= -419 : -319 : -219 : -119 : -19 : 81 : 181 : 281 : 381 : 481 :

Qc : 0.386 : 0.639 : 1.040 : 1.774 : 13.045 : 3.806 : 1.355 : 0.873 : 0.557 : 0.336 :

Cc : 0.116 : 0.192 : 0.312 : 0.532 : 3.913 : 1.142 : 0.406 : 0.262 : 0.167 : 0.101 :

Фоп: 88 : 87 : 87 : 85 : 74 : 287 : 275 : 274 : 273 : 272 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.97 : 0.69 : 0.81 :10.23 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.132: 0.216: 0.399: 0.754: 7.674: 1.476: 0.466: 0.269: 0.172: 0.117:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.116: 0.198: 0.318: 0.582: 3.561: 1.415: 0.462: 0.263: 0.166: 0.099:
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 : 6003 :
 Ви : 0.104: 0.156: 0.227: 0.335: 1.509: 0.578: 0.328: 0.231: 0.149: 0.083:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :

y= -94 : Y-строка 4 Cmax= 2.172 долей ПДК (x= -19.0; напр.ветра= 16)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qс : 0.363: 0.602: 0.960: 1.595: 2.172: 1.431: 1.080: 0.754: 0.500: 0.314:
 Cс : 0.109: 0.181: 0.288: 0.478: 0.651: 0.429: 0.324: 0.226: 0.150: 0.094:
 Фоп: 75 : 71 : 64 : 50 : 16 : 329 : 305 : 294 : 288 : 284 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 6.65 : 7.43 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.125: 0.210: 0.359: 0.655: 0.911: 0.602: 0.375: 0.242: 0.160: 0.111:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.107: 0.183: 0.281: 0.429: 0.683: 0.551: 0.360: 0.232: 0.145: 0.093:
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 :
 Ви : 0.099: 0.143: 0.216: 0.331: 0.426: 0.248: 0.264: 0.198: 0.135: 0.078:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 :

y= -194 : Y-строка 5 Cmax= 1.163 долей ПДК (x= -19.0; напр.ветра= 9)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qс : 0.312: 0.488: 0.723: 1.010: 1.163: 1.030: 0.807: 0.596: 0.398: 0.274:
 Cс : 0.094: 0.146: 0.217: 0.303: 0.349: 0.309: 0.242: 0.179: 0.119: 0.082:
 Фоп: 64 : 57 : 48 : 32 : 9 : 343 : 322 : 309 : 301 : 295 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.110: 0.169: 0.262: 0.382: 0.444: 0.370: 0.283: 0.193: 0.136: 0.099:
 Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.089: 0.153: 0.214: 0.292: 0.348: 0.336: 0.267: 0.192: 0.113: 0.082:
 Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.087: 0.120: 0.167: 0.225: 0.256: 0.237: 0.189: 0.150: 0.106: 0.066:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

y= -294 : Y-строка 6 Cmax= 0.702 долей ПДК (x= -19.0; напр.ветра= 6)

x= -419 : -319: -219: -119: -19: 81: 181: 281: 381: 481:

Qс : 0.255: 0.351: 0.504: 0.637: 0.702: 0.666: 0.564: 0.422: 0.306: 0.229:
 Cс : 0.077: 0.105: 0.151: 0.191: 0.211: 0.200: 0.169: 0.127: 0.092: 0.069:
 Фоп: 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 320 : 311 : 304 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.092: 0.120: 0.178: 0.227: 0.251: 0.233: 0.191: 0.144: 0.110: 0.085:
 Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.073: 0.104: 0.156: 0.193: 0.216: 0.211: 0.182: 0.124: 0.090: 0.069:
 Ки : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.068: 0.095: 0.123: 0.150: 0.164: 0.158: 0.137: 0.114: 0.078: 0.055:
 Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -19.0 м, Y= 6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.0446157 доли ПДКмр|
 | 3.9133849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С[доли ПДК]	б=С/М			
1	6001	П1	0.0638	7.6737919	58.83	120.2788696	
2	6002	П1	0.0766	3.5609796	27.30	46.4879837	
3	6003	П1	0.0638	1.5090342	11.57	23.6525726	
В сумме =				12.7438059	97.69		
Суммарный вклад остальных =				0.3008099	2.31	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Акмолинская область.

Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реагентного отделения.

Вар.расч.:2 Рач.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____

| Координаты центра : X= -31 м; Y= -44 |
 | Длина и ширина : L= 900 м; B= 500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.320	0.502	0.714	0.966	1.205	1.339	1.053	0.710	0.453	0.294
0.367	0.597	0.911	1.275	2.223	2.847	1.464	0.864	0.540	0.328
0.386	0.639	1.040	1.774	3.045	3.806	1.355	0.873	0.557	0.336
0.363	0.602	0.960	1.595	2.172	1.431	1.080	0.754	0.500	0.314
0.312	0.488	0.723	1.010	1.163	1.030	0.807	0.596	0.398	0.274
0.255	0.351	0.504	0.637	0.702	0.666	0.564	0.422	0.306	0.229
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----- С_м = 13.0446157 долей ПДК_{мр}
 = 3.9133849 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = -19.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 3) Y_м = 6.0 м
 При опасном направлении ветра : 74 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Акмолинская область.
 Объект :0002 Изменение назначения здания гаража под Здание реактентного отделения.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.04.2026 15:38
 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)
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 7
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= -262: -293: -293: -262: -293: -262: -293:
 x= -182: -182: -268: -275: -275: -368: -368:
 Qc : 0.636: 0.558: 0.422: 0.467: 0.411: 0.325: 0.300:
 Cc : 0.191: 0.167: 0.127: 0.140: 0.123: 0.097: 0.090:
 Фоп: 35 : 32 : 42 : 46 : 43 : 54 : 51 :
 Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.226: 0.198: 0.138: 0.159: 0.136: 0.113: 0.106:
 Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.191: 0.171: 0.136: 0.148: 0.131: 0.094: 0.084:
 Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.149: 0.133: 0.109: 0.117: 0.107: 0.089: 0.084:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -182.1 м, Y= -261.6 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.6362500 доли ПДК_{мр}
 | 0.1908750 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С(доли ПДК)	б=С/М	влияния
1	6001	П1	0.0638	0.2263719	35.58	3.5481489
2	6002	П1	0.0766	0.1909108	30.01	2.4923084
3	6003	П1	0.0638	0.1493846	23.48	2.3414509
4	6004	П1	0.0243	0.0695827	10.94	2.8634872

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Приложения № 7

Протокол общественных слушаний посредством открытого собрания Отчет о возможных воздействиях к Проекту «План горных работ разработки запасов месторождения «Кварцитовые Горки» подземным способом (корректировка ранее выполненных проектов)»